Configurateur Dynatel™



Détecteurs de câbles
voir page 334-335



Détecteurs de câbles et de marqueurs EMS
voir page 336-337



Détecteurs de câbles et marqueurs EMS-ID (lecture/écriture)
voir page 338-339



Détecteurs de marqueurs EMS-ID (lecture/écriture)
voir page 340

Émetteur

	1	2	3	4	5	6	7
Modèle	**2210 E**	**2250 E**	**2273 E**	**2250 M**	**2273 M**	**2250 M-ID**	**2273 M-ID**
Fréquences actives de 557 Hz et 33 Khz	●	●	●	●	●	●	●
Fréquences actives de 8 KHz et 133 Khz	-	●	●	●	●	●	●
Voltmètre (testeur de continuité) et Ohmmètre incorporé (avec fonction détection/Mesure de tension)	-	●	●	●	●	●	●
Test sonore de continuité	●	●	●	●	●	●	●
Indication de tensions étrangères/Dangereuses (ex : croisement de câbles haute tension)	●	●	●	●	●	●	●
Vérification/Étalonnage automatique des charges (Auto Load Matching)	●	●	●	●	●	●	●
3 modes d'injection : Connexion directe - Pince inductive - Induction	●	●	●	●	●	●	●
Dépistage/détection des défauts de gaine (mise à la terre) - Signal sonore	-	-	●	-	●	-	●
Émission simultanée de signaux	-	-	-	●	●	●	●
Niveau/puissance de sortie réglable	-	-	-	●	●	●	●
Possibilité d'émission simultanée des tonalités de détection de câble et de faute	-	-	-	-	●	-	●
Consommation électrique	3 W	3 W	3 W	3 ou 5 W	3 ou 5 W	3 ou 5 W	3 ou 5 W

Récepteur

Modèle	**2210 E**	**2250 E**	**2273 E**	**2250 M**	**2273 M**	**2250 M-ID**	**2273 M-ID**
Mode Crête simple	●	●	●	●	●	●	●
Modes Nul (zéro directionnel) et différentiel (crête directionnelle)	-	●	●	●	●	●	●
Fréquence passive 50/62 Hz et radio	●	●	●	●	●	●	●
Bouton poussoir pour lecture numérique de profondeur des câbles et conduites Mode de mesure	●	●	●	●	●	●	●
Mesure / Lecture directe de profondeur de sonde active	●	●	●	●	●	●	●
Mesure du courant des signaux (intensité) dans le câble	●	●	●	●	●	●	●
Jacks coupleur/casques	●	●	●	●	●	●	●
Fonction d'amplification (Mode expansion)	●	●	●	●	●	●	●
Réglage du volume	2	4	4	4	4	4	4
Fréquences de repères simultanées (localisation de câble)	-	●	●	●	●	●	●
Affichage graphique haute résolution, grand afficheur rétro-éclairé	-	-	-	●	●	●	●
Fonction d'amplification des tonalités	-	-	-	●	●	●	●
Identifications des câbles/paires	-	-	-	●	●	●	●
Mode alerte présence marqueur pendant tracé câble	-	-	-	●	●	●	●
Indication/marquage de section humide	-	-	-	●	●	●	●
Indicateur numérique de puissance de faute	-	-	-	-	●	-	●
Pré-installation de fréquences auxiliaires pour les réseaux CATV/Application fibre longue distance/Radio	-	-	-	●	●	●	●
4 Fréquences auxiliaires programmables par l'utilisateur	-	-	-	●	●	●	●
Mode d'auto-calibration (sur demande)	-	-	-	●	●	●	●
Interface PC via prise RS232 standard	-	-	-	●	●	●	●
Interfaces et caractéristiques configurables par l'utilisateur	-	-	-	●	●	●	●
Détection de tous les marqueurs de la série EMS (7 fréquences de marqueurs)	-	-	-	-	-	●	●
Logiciel d'acquisition/utilisation/configuration de données	-	-	-	-	-	●	●
Possibilité de transfert d'informations (écriture/lecture) avec les marqueurs ID	-	-	-	-	-	●	●
Recherche/détection simultanée de 2 fréquences marqueur différentes	-	-	-	-	-	●	●
Mesure/Estimation de profondeur du marqueur	-	-	-	-	-	●	●
Détection/localisation de défaut de gaine (mise à la terre)	-	-	-	-	●	-	●
Consommation électrique	3 W	3 W	3 W	3 W	3 ou 5 W	3 ou 5 W	3 ou 5 W
Tension de sortie	40 V	30 V	30 V	30 V	30 V	30 V	30 V



Plus d'infos...
• sur navigateur PC : ***www.tetradis.com*** *saisissez le* ***n° de cette page*** *dans le module d'accueil*
• sur smartphone : *scannez directement le* ***QR Code*** *(ci-contre)*

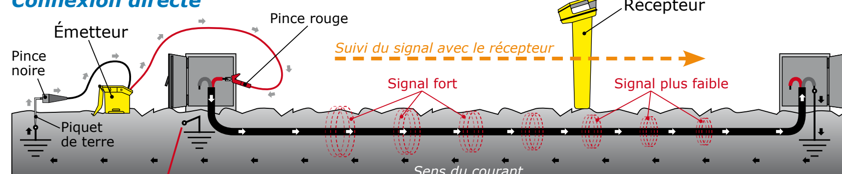
Détecteurs de câbles et marqueurs DYNATEL

Nos appareils de localisation de marqueurs et de câbles Dynatel™ repèrent les câbles, les conduites et les marqueurs présents dans le sol à l'aide de signaux radioélectriques spéciaux. Ces signaux radioélectriques spéciaux permettent de déterminer une profondeur sans équivoque. De ce fait, les mesures ne sont pas perturbées par les canalisations, les tubes en métal, les clôtures, les lignes d'alimentation ou les marqueurs électroniques provenant d'autres points d'alimentation. Ces détecteurs permettent 4 types de localisation :

1 La détection de câbles et tuyaux

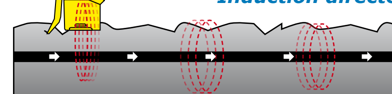
Tous les détecteurs de câble Dynatel 3M™ (sauf 1420 E) peuvent mesurer d'une manière précise la profondeur des câbles ou conduites en cm ou en pieds afin de tracer le cheminement d'un câble cuivre ou optique (avec un fil métallique) ou d'une conduite métallique.
La localisation peut se faire de trois manières différentes selon les contraintes terrain :

Connexion directe

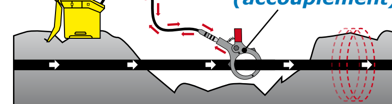


Mise à la terre déconnectée

Induction directe



Pince inductive (accouplement)

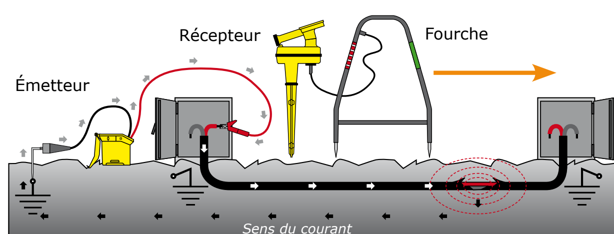


ATTENTION !
Avec les 2 solutions ci-dessus, il est impératif que le câble soit raccordé à la terre aux deux extrémités.

2 La détection de défauts de gaines (mise à la terre)

Les 3 modèles 2273 (E, M et M-ID), équipés de la fourche de détection, peuvent, précisément, localiser un défaut de gaine (mise à la terre) sur de courtes ou longues sections de câbles. L'émetteur envoie un signal (trace) simultanément avec un signal de localisation de faute, de manière à utiliser les fonctions tracé de câble et localisation de faute.

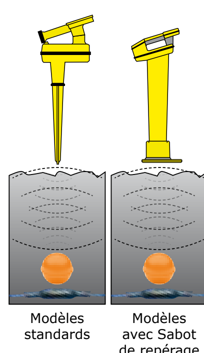
La puissance de la faute est indiquée sur l'écran LCD du récepteur, ce qui permet d'ignorer les fautes mineures rencontrées. L'appareil permet de mettre en mémoire jusqu'à 3 fautes pour un étalonnage rapide.



Mise à la terre déconnectée à chaque extrémités

3 La détection de marqueurs EMS

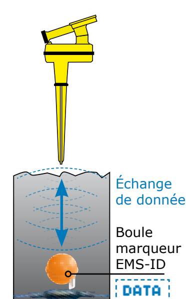
Grâce au système de marqueurs électroniques (EMS), vous pouvez désormais retrouver tous vos dispositifs enterrés sans perdre de temps ni creuser, évitant donc les risques et les frais habituellement impliqués.
L'élément fondamental est un marqueur passif et durable à enterrer pendant la construction au-dessus de dispositifs clés tels que épissures, raccords en T, clapets, ainsi que lignes non métalliques, ou à utiliser pour marquer les lignes existantes pendant les opérations d'entretien.
Les marqueurs peuvent ensuite être repérés par les détecteurs 2250 M/M-ID, 2273 M/M-ID ou 1420 E.
Les détecteurs 2250 E et 2273 E peuvent aussi localiser ces marqueurs grâce à l'adjonction d'un sabot de repérage de marqueurs 2205 ou 2206.
Ne nécessite pas l'utilisation du boîtier émetteur.



Modèles standards — Modèles avec Sabot de repérage

4 Lecture/écriture de marqueurs EMS-ID

Les équipements perfectionnés de la série 22XX M-ID ainsi que le 1420 E vous donnent plus d'informations sur les réseaux enterrés. Vous avez la possibilité d'écrire, de lire et verrouiller des informations programmables dans la nouvelle génération de marqueurs EMS-ID. Plus de 100 marqueurs peuvent être lus, mis en mémoire et transférés sur votre PC grâce à une prise RS232 standard.
Une évolution logicielle permet de pouvoir intégrer des données GPS dans les marqueurs (EMS-ID). Le récepteur du détecteur de câble associé à des appareils de réception GPS, permet de transférer automatiquement les coordonnées GPS dans la boule marqueur.



Sans nécessité de l'émetteur pour les localisations 3 et 4

CONFIGURATEUR

	Modèle	1 Détection de câbles et tuyaux	2 Détection de défauts de terre	3 Détection de marqueurs	4 Détection, lecture et écriture de marqueurs ID	
1	Dynatel™ Série 2210 E	•	-		-	p. 335
2	Dynatel™ Série 2250 E	•	-	• (1)	-	p. 335
3	Dynatel™ Série 2250 M	•	-	•	-	p. 337
4	Dynatel™ Série 2250 M-ID	•	-	•	•	p. 339
5	Dynatel™ Série 2273 E	•	•	• (1)	-	p. 335
6	Dynatel™ Série 2273 M	•	•	•	-	p. 337
7	Dynatel™ Série 2273 M-ID	•	•	•	•	p. 339
8	Dynatel™ Série 1420 E	-	-	•	•	p. 340

(1) avec adjonction d'un sabot de repérage 2205 ou 2206



Sabots de repérage 2205 et 2206

Ces sabots sont nécessaires aux détecteurs 2250 E et 2273 E afin de permettre à ces appareils d'effectuer de la localisation/repérage de marqueurs.



Caractéristiques

- Permettent à l'utilisateur de localiser les points clés d'un réseau enterré grâce aux marqueurs EMS pendant le repérage d'un câble ou d'un tuyau métallique
- Accessoires à associer aux récepteurs 2250 E et 2273 E
- En mode Marker, ce dispositif désigne précisément l'endroit exact où est enterré le marqueur
- En mode Alerte, ce dispositif avertit l'utilisateur qu'un marqueur est enterré à cet endroit pendant le repérage d'un câble ou d'un tuyau métallique
- Température d'utilisation : -20 °C à +50°C
- Température de stockage : -40 °C à +70°C
- Piles recommandées : 6 piles alcalines
- Durée de vie des piles : 40 heures
- Existe en 2 versions :

- Modèle 2205 : Pour localisation des marqueurs EMS correspondant aux réseaux de télécommunications
- Modèle 2206 : Pour localisation de tous les types de marqueurs EMS (les 7 fréquences)



Installation sur le récepteur

Sabot de repérage 2205 TEL - Pour marqueurs EMS Télécom	**Nous consulter**
Sabot de repérage 2206 - Pour tous types de marqueurs EMS (Télécom compris)	**Nous consulter**

Dimensions (mm)
H 220 x L 160 x P 270
Poids : 1.8 kg

Accessoires pour détecteurs Série 2200 E

En standard avec les appareils

Kit pince induction (3019)

Kit livré en standard avec les appareils.
- Composition :
  - 1 pince inductive Ø76 mm (3001)
  - 1 câble de raccordement long. 1.20 m (9026)
  - 1 petite sacoche de rangement

Kit induction (pince + câble + sacoche)	**Nous consulter**

Piquet de terre inoxydable (8006)

- Livré en standard avec les appareils

Piquet de terre inoxydable	**Nous consulter**

Câbles de raccordement (2876 et 9012)

- Livrés en standard avec les appareils

Câble raccordement - 3 m	**Nous consulter**	1
Câble raccordement - 1.5 m	**Nous consulter**	2

Fourche de détection de défauts de terre

Fourche nécessaire avec les détecteurs 2273 E, 2273 M et 2273 M-ID afin de localiser les défauts de terre H 81 x L 56.
- Livrée en standard avec les appareils 2273 E, 2273 M et 2273 M-ID

Fourche de détection	**Nous consulter**
Câble pour fourche L 1.20 m	**Nous consulter**

En option

Câble branchement direct (2892) + pince

Câble 3 m de branchement direct avec pince.

Câble de branchement direct 3 m	**Nous consulter**

Câble prolongateur prise de terre (9043)

Extension de câble de terre de 7,60 m.

Cordon prolongateur pour prise de terre - 7,60 m	**Nous consulter**

Pinces d'induction (3001/1196) et câble

Pinces d'induction permettant de brancher l'émetteur sans avoir à débrancher le câble à détecter.

Pince d'induction pour câble jusqu'à Ø7,6 cm	**Nous consulter**	3
Pince d'induction pour câble jusqu'à Ø17,5 cm	**Nous consulter**	4
Câble pour pince induction	**Nous consulter**	

Sondes (3011/3013) et câble pour sondes

Sonde active pour identification de paires	**Nous consulter**
Sonde direct	**Nous consulter**
Câble pour sonde	**Nous consulter**

Sacoche souple de transport 2200

Pour émetteur, récepteur et accessoires.

Sacoche de transport	**MTCX-08-001910**

Autres produits associés



Les marqueurs de surface EMS
p. 340-341



Les boules marqueurs EMS
p. 340-341



Les mini Marqueurs EMS
p. 340-341



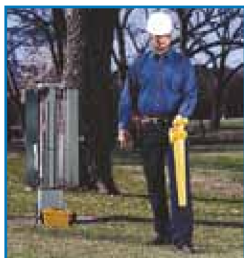
Les maxi Marqueurs EMS
p. 340-341



Détection de câbles

Détecteurs de câbles Série 2200 E

Les détecteurs de câbles 3M de la série 2200 E comprennent un émetteur, un récepteur et tous les accessoires standards requis pour effectuer la localisation d'un câble enterré.



Caractéristiques

- Utilisation simple et facile
- Ne nécessite aucune formation
- Lecture par barre graphe et indication numérique
- Trois modes de détection différents ; Connexion directe, accouplement ou induction
- Sensibilité réglable
- Mesure de la profondeur
- Affichage des mesures en cours
- Localisation de défauts résistifs (sur 2273 E)

Application

Solution universelle pour localiser et marquer des dispositifs enterrés.



Récepteur

1

Émetteur

Émetteur

Modèle	2210 E	2250 E	2273 E
Fréquences actives de 557 Hz et 33 Khz	•	•	•
Fréquences actives de 8 KHz et 133 Khz	-	•	•
Voltmètre (testeur de continuité) / Ohmmètre incorporés (avec fonction détect./mesure tension)	-	•	•
Test sonore de continuité	•	•	•
Indication de tensions étrangères/Dangereuses (ex : croisement de câbles haute tension)	•	•	•
Vérification/Étalonnage automatique des charges (Auto Load Matching)	•	•	•
3 modes d'injection : Connexion directe - Pince inductive - Induction	•	•	•
Dépistage/détection des défauts de gaine (mise à la terre) - Signal sonore	-	-	•
Consommation électrique	3 W	3 W	3 W

Récepteur

Modèle	2210 E	2250 E	2273 E
Mode Crête simple	•	•	•
Modes Nul (zéro directionnel) et différentiel (crête directionnelle)	-	•	•
Fréquence passive 50/62 Hz et radio	•	•	•
Bouton poussoir pour lecture numérique de profondeur des câbles et conduites Mode de mesure	•	•	•
Mesure / Lecture directe de profondeur de sonde active	•	•	•
Mesure du courant des signaux (intensité) dans le câble	•	•	•
Jacks coupleur/casques	•	•	•
Fonction d'amplification (Mode expansion)	•	•	•
Réglage du volume	2	4	4
Fréquences de repères simultanées (localisation de câble)	-	•	•
Consommation électrique	3 W	3 W	3 W
Tension de sortie	40 V	30 V	30 V

Données techniques

Température d'utilisation	-20 à +50°C
Température de stockage	-40 à +70°C (sans pile)
Degré de protection	IP54

Émetteur

Alimentation	
Interne	6 piles alcalines LR14
Durée de vie des piles	
60 heures typiquement	

Récepteur

Alimentation	
Interne	6 piles alcalines LR14
Durée de vie des piles	
Puissance normale	50 heures
Puissance maximale	10 heures

Le kit de base comprend :
- 1 ensemble détecteur (émetteur + récepteur)
- 1 piquet de terre inoxydable (8006)
- 1 kit pince induction Ø76 (3019) (Pince 3001 + câble 9026 + sacoche)
- 1 câble raccord. 3 m (2876)
- 1 câble raccord. 1.5 m (9026) (télécom)

Extension du kit pour 2273 E
- 1 fourche de détection (3014)
- 1 câble pour fourche 1.20 m (9026)

Détecteur de câbles 2210 E

- **Permet de localiser les câbles**
- Fréquences actives de 557 Hz et 33 kHz

1	Détecteur de câbles - Émetteur et Récepteur 2210 E3T3	**MTCX-08-000001**

Détecteur de câbles 2250 E

- **Permet de localiser les câbles**
- **Permet de détecter les marqueurs EMS grâce au sabot de repérage** (dispo. en accessoire)
- Fréquences actives de 557 Hz, 33 kHz, 8 kHz et 133 kHz
- Voltmètre/Ohmmètre incorporé avec fonction de détection/mesure de tension

Détecteur de câbles - Émetteur et Récepteur 2250 E5T3	**MTCX-08-000010**



2

Détecteur de câbles et de défauts de terre 2273 E

Détection de défauts de terre

- **Permet de localiser les câbles**
- **Permet de localiser les défauts résistifs de gaine (défauts de terre)**
- **Permet de détecter les marqueurs EMS grâce au sabot de repérage** (dispo. en accessoire)
- Fréquences actives de 557 Hz, 33 kHz, 8 kHz et 133 kHz
- Voltmètre/Ohmmètre incorporé avec fonction de détection/mesure de tension
- Comprend en plus du kit de base, 1 fourche de détection de défauts et 1 câble pour fourche de longueur 1,20 m

2	Détecteur de câbles et de défauts - Émetteur et Récepteur 2273 E5T3	**MTCX-08-000030**

Dimensions (mm)
Émetteur : H 172 x L 286 x P 197
Poids (1) : 2.4 kg
Récepteur : H 648 x L 95 x P 273
Poids (1) : 1.8 kg
(1) : Piles comprises



Info. techniques des détecteurs Série 2200 M

Émetteur

Modèle	2250 M	2273 M
Fréquences actives de 557 Hz et 33 Khz	•	•
Fréquences actives de 8 KHz et 133 Khz	•	•
Voltmètre (testeur de continuité) et Ohmmètre incorporé (avec fonction détection/Mesure de tension)	•	•
Test sonore de continuité	•	•
Indication de tensions étrangères/Dangereuses (ex : croisement de câbles haute tension)	•	•
Vérification/Étalonnage automatique des charges (Auto Load Matching)	•	•
Dépistage/détection des défauts de gaine (mise à la terre) - Signal sonore	-	•
Émission simultanée de signaux	•	•
3 modes d'injection : Connexion directe - Pince inductive - Induction	•	•
Niveau/puissance de sortie réglable	•	•
Possibilité d'émission simultanée des tonalités de détection de câble et de faute	-	•
Consommation électrique	3 ou 5 W	3 ou 5 W

Fréquences de sortie	
Mode tracé	557Hz ; 8KHz ; 33 KHz ; 133 KHz
Mode localisation de défauts (1)	10/20 Hz (pour localisation) 577 Hz et 33 KHz (pour mode tracé)
Mode tonalité (localisation câble)	557 Hz et 200 kHz (modulé 8 KHz)
Mode induction	33 et 133 KHz

Tension de sortie	
Localisation de défaut	70 Vrms
Mode tracé	70 Vrms
Mode localisation câble	Normal : 10 Vrms - Max : 60 Vrms
Puissance Nominale	Limitée à 0,5 W
Puissance Maximale	3 W / 5 W avec alimentation externe
Protection	240 Vrms

Alimentation	
Interne	6 piles alcalines LR14
Externe	9-18 V courant continu

Durée de vie des piles	
Puissance nominale	50 heures
Puissance maximale	10 heures

(1) Uniquement pour les versions 2273 M et 2273 M-ID

Récepteur

Modèle	2250 M	2273 M
Mode Crête simple	•	•
Modes Nul (zéro directionnel) et différentiel (crête directionnelle)	•	•
Fréquence passive 50/62 Hz et radio	•	•
Bouton poussoir pour lecture numérique de profondeur des câbles et conduites Mode de mesure	•	•
Mesure / Lecture directe de profondeur de sonde active	•	•
Mesure du courant des signaux (intensité) dans le câble	•	•
Jacks coupleur/casques	•	•
Fonction d'amplification (Mode expansion)	•	•
Réglage du volume	4	4
Fréquences de repères simultanées (localisation de câble)	•	•
Affichage graphique haute résolution, grand afficheur rétro-éclairé	•	•
Fonction d'amplification des tonalités	•	•
Identifications des câbles/paires	•	•
Mode alerte présence marqueur pendant tracé câble	•	•
Indication/marquage de section humide	•	•
Indicateur numérique de puissance de faute	-	•
Pré-installation de fréquences auxiliaires pour les réseaux CATV/Application fibre longue distance/Radio	•	•
4 Fréquences auxiliaires programmables par l'utilisateur	•	•
Mode d'auto-calibration (sur demande)	•	•
Interface PC via prise RS232 standard	•	•
Interfaces et caractéristiques configurables par l'utilisateur	•	•
Détection/localisation de défaut de gaine (mise à la terre)	-	•
Consommation électrique	3 W	3 ou 5 W
Tension de sortie	30 V	30 V

Fréquences modes Traces et localisation	
Active	577 Hz ; 8 KHz ; 33 KHz ; 133 KHz
Passive (électrique)	50L ; 50H ; 100 ; 60L ; 60H ; 120
Passive (autres)	LF 15 KHz - 30 Khz
Auxiliaire	560 ; 512 ; 460 ; 400 ; 393 ; 340 ; 333 ; 273 Hz
Utilisateur (jusqu'à 4 fréquences)	de 50 à 999 Hz
Performances	Sensibilté @ 1m du câble Mode crête faibles conditions de bruit

Profondeur	
Résolution affichage	0,1 dB
Affichage profondeur	Jusqu'à 9 m
Précision jusqu'à 1,5 m	+/- 2%
Précision de 1,5 à 3 m	+/- 6%
Précision de 3 à 4,5 m	+/- 10 %
Affichage courant câble	Résolution 0,1 dB ou 0,01 mA
Unités	dB ou mA

Alimentation	
Interne	8 piles alcalines AA

Durée de vie des piles	
Puissance normale	30 heures

Accessoires



Sacoche souple de transport 2200M pour série M et M-ID

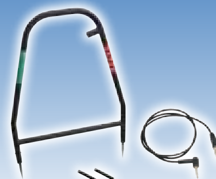
Permet de ranger le récepteur et les accessoires (câbles, pinces et notices d'utilisation). L'émetteur (tous modèles) et la fourche (modèles 2273 M et 2273 M-ID) doivent se transporter à part.

Sac de transport souple pour détecteur série M/M-ID	**MTCX-08-001900**

Autres produits associés



Les accessoires de raccordement ; câbles, pinces à induction et piquet de terre
p. 334



Fourche de remplacement pour modèles 2273 E, M et M-ID
p. 334



La gamme de Marqueurs EMS de surface, boule, mini et maxi marqueurs
p. 340-341



OUTILLAGES

Détection de câbles et marqueurs

Détecteurs de câbles et marqueurs Série 2200 M

Les appareils Dynatel 3M™ série 2250 M/M-ID et 2273 M/M-ID sont des instruments très facilement accessibles pour des mesures et localisations plus précises des réseaux enterrés.

Ils sont basés sur l'utilisation de microprocesseurs qui intègrent les procédés de traitement des signaux numériques les plus avancés pour rapidement tracer le cheminement d'un câble cuivre ou optique (avec un fil métallique) ou d'une conduite métallique.

Les détecteurs de câbles peuvent mesurer d'une manière précise la profondeur des câbles ou des sondes, donnant une lecture directe en cm ou en pieds (sélectionnable par l'utilisateur).



Émetteur
1
Récepteur

Caractéristiques

- Très simple et facile à utiliser
- Léger, robuste, compact, ergonomique
- Pas de formation nécessaire
- Grand écran à cristaux liquides rétro-éclairé
- Touches programmables
- Réglages de l'utilisateur gardés en mémoire
- Port RS232 intégré, permettant l'interface avec un ordinateur pour charger/décharger des données, les configurations et mises à jour du programme
- Pack de piles alcalines assurant plus de 30 heures de fonctionnement

1

Particularités

- Plusieurs modes de détection pour améliorer la localisation des câbles, plus un mode ultra-sensible pour détection à grande profondeur
- Émission simultanée de plusieurs fréquences
- 3 modes d'injection :
  - Directe (galvaniquement)
  - Inductive (avec pince à champ magnétiq. émettrice)
  - Indirecte avec émetteur
- Ohmmètre et testeur de tension inclus
- Indicateur en cas de tension trop haute
- Réglage automatique d'impédance
- Niveau de sortie réglable jusqu'à 12 W
- Connection directe (galvaniquement) sur des câbles sous tension jusqu'à max. 230 VAC
- Mesure intensité de signal / ampérage relative
- Mesure de profondeur câbles / sondes actives

Application

- Détection/traçage du cheminement des câbles et de canalisations souterraines métalliques
- Détection d'une sonde de localisation émettrice ou d'un émetteur (souris)
- Mesurer la profondeur d'un câble ou d'une sonde par simple appui sur une touche
- Mesurer l'intensité du signal dans un câble
- Identifier des câbles ou conducteurs
- Détecter des mélanges ou coupure dans des câbles aériens
- Identifier des paires au travers de sections humides
- Localiser des câbles de puissance en service

Le kit de base comprend :

- 1 ensemble détecteur (émetteur + récepteur)
- 1 piquet de terre inoxydable (8006)
- 1 kit pince induction Ø76 (3019) (Pince 3001 + câble 9026 + sacoche)
- 1 câble raccord. 3 m (2876)
- 1 câble raccord. 1.5 m (9026) (télécom)
- 1 cordon 12V pour allume-cigare
- 1 documentation, 1 CD
- 1 câble pour PC (sériel)

Extension du kit pour 2273 M

- 1 fourche de détection (3014)
- 1 câble pour fourche 1.20 m (9026)

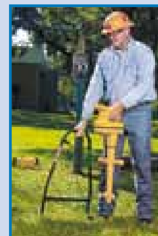
Données techniques

Température d'utilisation	- 20 à + 50°C
Température de stockage	- 20 à + 70°C
Degré de protection	IP 54

Localisation précise d'un défaut (mise à la terre)

Les modèles **2273 M/M-ID** peuvent, précisément, localiser un défaut sur de courtes ou longues sections de câbles plus rapidement qu'auparavant.
L'émetteur envoie un signal (trace) simultanément avec un signal de localisation de faute, de manière à utiliser les fonctions tracé de câble et localisation de faute.

La puissance de la faute est indiquée sur l'écran LCD du récepteur, ce qui permet de choisir d'ignorer les fautes mineures rencontrées.



L'appareil permet de mettre en mémoire jusqu'à 3 fautes pour un étalonnage rapide.

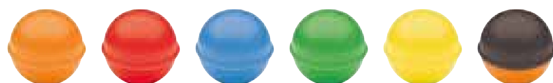
2

Détecteur de câbles et marqueurs 2250 M

- **Permet de localiser les câbles**
- **Permet de localiser les marqueurs EMS et EMS-ID**
- Fréquences actives de 557 Hz, 33 kHz, 8 kHz et 133 kHz
- Voltmètre/Ohmmètre incorporé avec fonction de détection/mesure de tension
- Nouvelle fonction "expansion" incluse dans le récepteur permettant de mieux distinguer les pics et nuls

1	Détecteur de câbles - Émetteur et Récepteur 2250 M EC5WRT - Télécom 5W	**MTCX-08-000110**

Permet aussi de localiser les marqueurs



Détection de défauts de terre

Détecteur de câbles, marqueurs et défauts de terre 2273 M

Le nouveau détecteur de câble et de localisation de défauts 2273 M de 3M™ peut rapidement et efficacement localiser un défaut de conducteur ou de gaine (mise à la terre).

- **Permet de localiser les câbles**
- **Permet de localiser les marqueurs EMS et EMS-ID**
- **Permet de localiser les défauts résistifs de gaine** (défauts de mise à la terre ou coupure de câble)
- **Discriminer une faute mineure et majeure**
- Fréquences actives de 557 Hz, 33 kHz, 8 kHz et 133 kHz
- Voltmètre/Ohmmètre incorporé avec fonction de détection/mesure de tension
- Nouvelle fonction "expansion" incluse dans le récepteur permettant de mieux distinguer les pics et nuls
- Comprend en plus du kit de base, 1 fourche de détection de défauts et 1 câble pour fourche de longueur 1,20 m

2	Détecteur de câbles et défauts - Émett./Récept. 2273 M EC5WRT - Télécom 5W	**MTCX-08-000130**

Émetteur
Récepteur
2



Fourche de localisation de défauts de gaine

SUPPORTS DE TRANSMISSION
COMPOSANTS PASSIFS
MATÉRIELS ACTIFS
MESURES ET OUTILLAGES



Info. techniques des détecteurs Série 2200 M-ID

Émetteur

Modèle	2250 M-ID	2273 M-ID
Fréquences actives de 557 Hz et 33 Khz	•	•
Fréquences actives de 8 KHz et 133 Khz	•	•
Voltmètre (testeur de continuité) et Ohmmètre incorporé (avec fonction détection/Mesure de tension)	•	•
Test sonore de continuité	•	•
Indication de tensions étrangères/Dangereuses (ex : croisement de câbles haute tension)	•	•
Vérification/Étalonnage automatique des charges (Auto Load Matching)	•	•
Dépistage/détection des défauts de gaine (mise à la terre) - Signal sonore	-	•
Émission simultanée de signaux	•	•
3 modes d'injection : Connexion directe - Pince inductive - Induction	•	•
Niveau/puissance de sortie réglable	•	•
Possibilité d'émission simultanée des tonalités de détection de câble et de faute	-	•
Consommation électrique	3 ou 5 W	3 ou 5 W

Fréquences de sortie	
Mode tracé	557 Hz ; 8 KHz ; 33 KHz ; 133 KHz
Mode localisation de défauts (1)	10/20 Hz (pour localisation) 577 Hz et 33 KHz (pour mode tracé)
Mode tonalité (localisation câble)	557 Hz et 200 kHz (modulé 8 KHz)
Mode induction	33 et 133 KHz

Tension de sortie	
Localisation de défaut	70 Vrms
Mode tracé	70 Vrms
Mode localisation câble	Normal : 10 Vrms - Max : 60 Vrms
Puissance Nominale	Limitée à 0,5 W
Puissance Maximale	3 W / 5 W avec alimentation externe
Protection	240 Vrms

Alimentation	
Interne	6 piles alcalines LR14
Externe	9-18 V courant continu

Durée de vie des piles	
Puissance nominale	50 heures
Puissance maximale	10 heures

(1) Uniquement pour les versions 2273 M et 2273 M-ID

Récepteur

Modèle	2250 M-ID	2273 M-ID
Mode Crête simple	•	•
Modes Nul (zéro directionnel) et différentiel (crête directionnelle)	•	•
Fréquence passive 50/62 Hz et radio	•	•
Bouton poussoir pour lecture numérique de profondeur des câbles et conduites Mode de mesure	•	•
Mesure / Lecture directe de profondeur de sonde active	•	•
Mesure du courant des signaux (intensité) dans le câble	•	•
Jacks coupleur/casques	•	•
Fonction d'amplification (Mode expansion)	•	•
Réglage du volume	4	4
Fréquences de repères simultanées (localisation de câble)	•	•
Affichage graphique haute résolution, grand afficheur rétro-éclairé	•	•
Fonction d'amplification des tonalités	•	•
Identifications des câbles/paires	•	•
Mode alerte présence marqueur pendant tracé câble	•	•
Indication/marquage de section humide	•	•
Indicateur numérique de puissance de faute	-	•
Pré-installation de fréquences auxiliaires pour les réseaux CATV/Application fibre longue distance/Radio	•	•
4 Fréquences auxiliaires programmables par l'utilisateur	•	•
Mode d'auto-calibration (sur demande)	•	•
Interface PC via prise RS232 standard	•	•
Interfaces et caractéristiques configurables par l'utilisateur	•	•
Détection de tous les marqueurs de la série EMS (7 fréquences de marqueurs)	•	•
Logiciel d'acquisition/utilisation/configuration de données	•	•
Possibilité de transfert d'informations (écriture/lecture) avec les marqueurs ID	•	•
Recherche/détection simultanée de 2 fréquences marqueur différentes	•	•
Mesure/Estimation de profondeur du marqueur	•	•
Détection/localisation de défaut de gaine (mise à la terre)	-	•
Consommation électrique	3 ou 5 W	3 ou 5 W
Tension de sortie	30 V	30 V

Fréquences modes Traces et localisation	
Active	577 Hz ; 8 KHz ; 33 KHz ; 133 KHz
Passive (électrique)	50L ; 50H ; 100 ; 60L ; 60H ; 120
Passive (autres)	LF 15 KHz - 30 Khz
Auxiliaire	560 ; 512 ; 460 ; 400 ; 393 ; 340 ; 333 ; 273 Hz
Utilisateur (jusqu'à 4 fréquences)	de 50 à 999 Hz
Performances	Sensibilité à 1 m du câble Mode crête faibles conditions de bruit

Profondeur	
Résolution affichage	0,1 dB
Affichage profondeur	Jusqu'à 9 m
Précision jusqu'à 1,5 m	+/- 2%
Précision de 1,5 à 3 m	+/- 6%
Précision de 3 à 4,5 m	+/- 10 %
Affichage courant câble	Résolution 0,1 dB ou 0,01 mA
Unités	dB ou mA

Alimentation	
Interne	8 piles alcalines AA

Durée de vie des piles	
Puissance normale	30 heures

Accessoires



Sacoche souple de transport 2200M pour série M et M-ID

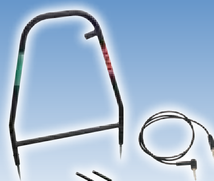
Permet de ranger le récepteur et les accessoires (câbles, pinces et notices d'utilisation). L'émetteur (tous modèles) et la fourche (modèles 2273 M et 2273 M-ID) doivent se transporter à part.

Sac de transport souple pour détecteur série M/M-ID	**MTCX-08-001900**

Autres produits associés



Les accessoires de raccordement ; câbles, pinces à induction et piquet de terre
p. 334



Fourche de remplacement pour modèles 2273 E, M et M-ID
p. 334



La gamme de Marqueurs EMS et EMS-ID de surface, boule, mini et maxi marqueurs
p. 340-341



Plus d'infos...
• sur navigateur PC : ***www.tetradis.com*** *saisissez le* ***n° de cette page*** *dans le module d'accueil*
• sur smartphone : *scannez directement le* ***QR Code*** *(ci-contre)*

OUTILLAGES

Détection de câbles et marqueurs

Détecteurs de câbles et marqueurs Série 2200 M-ID

Les appareils Dynatel 3M™ série 2250 M/M-ID et 2273 M/M-ID sont des instruments très facilement accessibles pour des mesures et localisations plus précises des réseaux enterrés.

Ils sont basés sur l'utilisation de microprocesseurs qui intègrent les procédés de traitement des signaux numériques les plus avancés pour rapidement tracer le cheminement d'un câble cuivre ou optique (avec un fil métallique) ou d'une conduite métallique.

Les détecteurs de câbles peuvent mesurer d'une manière précise la profondeur des câbles ou des sondes, donnant une lecture directe en cm ou en pieds (sélectionnable par l'utilisateur).

Caractéristiques

- Très simple et facile à utiliser
- Léger, robuste, compact, ergonomique
- Pas de formation nécessaire
- Grand écran à cristaux liquides rétro-éclairé
- Touches programmables
- Réglages de l'utilisateur gardés en mémoire
- Port RS232 intégré, permettant l'interface avec un ordinateur pour charger/décharger des données, les configurations et mises à jour du programme
- Pack de piles alcalines assurant plus de 30 heures de fonctionnement

Particularités

- Plusieurs modes de détection pour améliorer la localisation des câbles, plus un mode ultra-sensible pour détection à grande profondeur
- Émission simultanée de plusieurs fréquences
- 3 modes d'injection :
  - Directe (galvaniquement)
  - Inductive (avec pince à champ magnétiq. émettrice)
  - Indirecte avec émetteur
- Ohmmètre et testeur de tension inclus
- Indicateur en cas de tension trop haute
- Réglage automatique d'impédance
- Niveau de sortie réglable jusqu'à 12 W
- Connection directe (galvaniquement) sur des câbles sous tension jusqu'à max. 230 VAC
- Mesure intensité de signal / ampérage relatif
- Mesure de profondeur câbles / sondes actives

Application

- Détection/localisation/traçage :
  - cheminement des câbles
  - canalisations souterraines métalliques
  - sondes de localisation émettrice
  - émetteurs (souris)
  - mélanges ou coupures en câbles aériens
  - câbles de puissance en service
- Mesure :
  - profondeur d'un câble ou d'une sonde
  - intensité du signal dans un câble
- Identification :
  - de câbles ou conducteurs
  - de paires au travers de sections humides

Données techniques

Température d'utilisation	- 20 à + 50°C
Température de stockage	- 20 à + 70°C
Degré de protection	IP 54

Spécificité des marqueurs 'ID'

- Permet de stocker des informations comme :



  - N° d'identification pré-programmé
  - Données d'installation
  - Informations personnelles
  - Type d'application
  - Date de mise en oeuvre et autres détails

Permet aussi de localiser, lire et écrire des données dans les marqueurs EMS-ID



Émetteur



Récepteur

1

Le kit de base comprend :
- 1 ensemble détecteur (émetteur + récepteur)
- 1 piquet de terre inoxydable (8006)
- 1 kit pince induction Ø76 mm (3019) (Pince 3001 + câble 9026 + sacoche)
- 1 câble raccord. 3 m (2876)
- 1 câble raccord. 1.5 m (9026) (télécom)
- 1 cordon 12V pour allume-cigare
- 1 documentation, 1 CD
- 1 câble pour PC (sériel)

Extension du kit pour 2273 M-ID
- 1 fourche de détection (3014)
- 1 câble pour fourche 1.20 m (9026)

Détecteur câbles et marqueurs (lecture/écriture) 2250 M-ID

- **Permet de localiser les câbles**
- **Permet de localiser les marqueurs EMS**
- **Permet d'écrire, lire et verrouiller des informations programmées sur marqueurs EMS-ID**
- **Trouve et donne la profondeur de tous les modèles de marqueur**
- **Localise deux marqueurs différents**
- **Trace le chemin du câble et détecte simultanément les marqueurs enterrés**
- Nouvelle fonction "expansion" incluse dans le récepteur permettant de mieux distinguer les pics et nuls
- Fréquences actives de 557 Hz, 33 kHz, 8 kHz et 133 kHz
- Voltmètre/Ohmmètre incorporé avec fonction de détection/mesure de tension

1	Détecteur de câbles - Émetteur et Récepteur 2250 M-ID EC5WRT - Télécom 5W	**MTCX-08-001210**

Détecteur câbles et marqueurs (lecture/écriture) 2273 M-ID

Le nouveau détecteur de câble et de localisation de défauts 2273 M-ID de 3M™ peut rapidement et efficacement localiser un défaut de conducteur ou de gaine (mise à la terre).

- **Permet de localiser les câbles**
- **Permet de localiser les marqueurs EMS**
- **Permet d'écrire, lire et verrouiller des informations programmées sur marqueurs EMS-ID**
- **Trouve et donne la profondeur de tous les modèles de marqueur**
- **Localise deux marqueurs différents**
- **Trace le chemin du câble et détecte simultanément les marqueurs enterrés**
- **Permet de localiser les défauts résistifs de gaine** (défauts de mise à la terre ou coupure de câble)
- **Discriminer une faute mineure et majeure**
- Nouvelle fonction "expansion" incluse dans le récepteur permettant de mieux distinguer les pics et nuls
- Fréquences actives de 557 Hz, 33 kHz, 8 kHz et 133 kHz
- Voltmètre/Ohmmètre incorporé avec fonction de détection/mesure de tension
- Comprend en plus du kit de base, 1 fourche de détection de défauts et 1 câble pour fourche de longueur 1,20 m

2	Détecteur câbles et défauts - Émett./Récept. 2273 M-ID EC5WRT - Télécom 5W	**MTCX-08-001230**

Détection de défauts de terre



2

Dimensions (mm)
Émetteur : H 197 x L 286 x P 172
Poids (2) : 2.4 kg
Récepteur : H 762 x L 261 x P 267
Poids (2) : 2.3 kg
(2) : Piles comprises



SUPPORTS DE TRANSMISSION

COMPOSANTS PASSIFS

MATÉRIELS ACTIFS

MESURES ET OUTILLAGES

Détecteurs de marqueurs 1420E

Nouveau localisateur de marqueur ayant la possibilité d'écrire, de lire et de verrouiller des informations programmées vers la nouvelle génération de marqueur EMS-ID. Il détecte n'importe quel type de marqueurs existants.





Caractéristiques
- Très robuste, ergonomique, maniable et simple d'utilisation
- Grand écran rétro éclairé et touches de fonction claires
- Système complet qui tient dans la main

Particularités
- Système assisté par microprocesseur
- Utilise les toutes dernières techniques de traitement des signaux numériques
- Repère aussi bien les marqueurs passifs traditionnels que les boules marqueurs EMS-ID
- Capable de localiser et traiter simultanément deux types de marqueurs réseaux différents

Application
- Sert au repérage de l'emplacement et de la profondeur des marqueurs enterrés EMS et EMS-ID
- Permet de repérer, de lire et d'inscrire dans les marqueurs EMS-ID équipés d'une puce mémoire des données tels que :
  - le numéro de série (numéro d'identification unique prédéfini), le propriétaire,
  - les détails d'installation, les données relatives aux réseaux publics, le type d'application,
  - la date d'implantation, et bien d'autres encore,...

pour les transférer ensuite à votre ordinateur ou à des appareils GPS/GIS via une interface - pour l'enregistrement automatique des positions dans les programmes CAO ou GIS

Le kit de base comprend :
- 1 récepteur 1420E
- 1 cordon 12V allume-cigare
- 1 documentation, 1 CD
- 1 câble pour PC (sériel)

Dimensions (mm)
Récepteur : H 762 x L 261 x P 267
Poids (1) : 1.9 kg
(1) : Piles comprises

Détecteur de marqueurs EMS et EMS-ID avec écriture - 1420E	**MTCX-08-001200**

Marqueurs EMS et EMS-ID



Marqueurs de surface EMS et EMS-ID
- Idéal pour marquer les tuyaux et canalisations souterraine jusqu'à une profondeur de 0.61 m
- De forme cylindrique
- Sa dimension permet d'être facilement posé dans l'asphalte, le ciment, sans avoir à faire de tranchée ou des perçages onéreux
- Dimensions (mm) Ø16 x L 89
- Conditionné par lot de 50
- Existe aussi pour les autres réseaux (nous consulter)

Marqueurs de surfaces EMS (1432) - Orange - Télécom (x 50)	**Nous consulter**	1
Marqueurs de surfaces EMS-**ID** (1432) - Orange - Télécom (x 50)	**PTXX-20-000120**	

>>> Autres modèles, nous consulter



Boules marqueurs EMS et EMS-ID
- Conçue pour des tranchées étroites jusqu'à 1,22 m de profondeur
- Comporte un dispositif inédit breveté d'auto-nivelage, qui permet d'obtenir une position horizontale précise, quelle que soit la manière dont la boule est placée dans le sol
- Dimensions (mm) Ø 102
- Conditionnées par lot de 30
- Existe aussi pour les autres réseaux (nous consulter)

Boules marqueurs EMS (1401) Orange Télécom (lot de 30)	**PTXX-20-000040**	2
Boules marqueurs EMS-**ID** (1421) Orange Télécom (lot de 30)	**PTXX-20-000140**	3

>>> Autres modèles, nous consulter



Mini marqueurs EMS
- Conçu pour le marquage à des profondeurs allant jusqu'à 1.83 m
- Les branches du mini marqueur permettent de le stabiliser en position correcte après son placement
- Dimensions (mm) Ø 210
- Conditionné par lot de 50
- Existe aussi pour les autres réseaux (nous consulter)
- Non disponible en version 'ID'

Mini Marqueur de câbles EMS (1255) Orange Télécom (x 50)	**PTXX-20-000030**	4

>>> Autres modèles, nous consulter



Maxi marqueurs EMS et EMS-ID
- Convient aux applications allant jusqu'à 2,43 m de profondeur
- Idéal pour repérer les réseaux souterrains de grande profondeur
- Dimensions (mm) Ø 381
- Conditionné par lot de 25
- Existe aussi pour les autres réseaux (nous consulter)

Maxi marqueurs EMS (1250) Orange - Télécom (lot de 25)	**Nous consulter**	5
Maxi marqueurs EMS-**ID** (1250) Orange - Télécom (lot de 25)	**Nous consulter**	6

>>> Autres modèles, nous consulter

Respect de l'environnement

Les boules marqueurs possèdent une enveloppe extérieure haute densité, étanche, en polyéthylène, imperméable aux agressions de minéraux, de produits chimiques et de température normalement trouvés dans le milieu souterrain.

Elles contiennent un mélange de propylène glycol et d'eau, conforme aux utilisations dans les produits pharmaceutiques, cosmétiques ou comme additif alimentaire, ce qui en fait un mélange facilement biodégradable ne nuisant donc pas aux êtres humains, à la faune ou à l'environnement.



OUTILLAGES

Les marqueurs EMS et EMS-ID



Lorsque les meilleurs plans et les systèmes d'orientation assistés par GPS ne suffisent plus, les marqueurs électroniques constituent la méthode la plus efficace. Ils signalent de façon fiable les canalisations, les puits, les raccords, les vannes, les valves ou les ancrages et permettent par conséquent de les retrouver.

Les marqueurs placés précisément et donc localisables avec exactitude par la suite représentent la solution la plus sûre pour repérer et retrouver des structures enterrées - sans se laisser perturber par les canalisations métalliques, les câbles, les clôtures ou les marqueurs d'autres installations.

3M propose une palette de marqueurs pour répondre aux différentes exigences de marquage des installations souterraines. Tous fonctionnent de manière passive, c'est-à-dire sans source d'énergie interne, et sont conformes au code de couleurs international (jaune = gaz, vert = eaux usées, etc...).
Remplies de liquide, les boules marqueurs peuvent être positionnées sans tenir compte de l'orientation - la bobine de syntonisation située à l'intérieur reste constamment à l'horizontale.

Le choix du marqueur se fait de la manière suivante :

1 La technologie de marquage

- Le **marquage "Passif"** avec les **marqueurs EMS**
- Le **marquage dit "Intelligent"** avec les **marqueurs EMS-ID**
La dernière génération de marqueurs EMS-ID. Ils sont équipés d'une puce mémoire (permettant d'y inscrire des caractéristiques individuelles tels que la date d'installation, le propriétaire, etc...).
Elles permettent d'identifier distinctement les installations souterraines, même dans les pires conditions.

2 La profondeur du réseau = modèle de marqueur

- Les **marqueurs de surface** permettant un repérage de réseaux enterrés jusqu'à 0.61 m
- Les **boules marqueurs** permettant un repérage de réseaux enterrés jusqu'à 1.22 m
- Les **mini marqueurs** permettant un repérage de réseaux enterrés jusqu'à 1.83 m
- Les **maxi marqueurs** permettant un repérage de réseaux enterrés jusqu'à 2.43 m

3 Le type de réseau à marquer = couleur

- **Téléphonie** (Télécom) - (fréquence du marqueur : 101.40 KHz)
Parcours des câbles, épissures et points de raccordement souterrains, bobines de pupinisation, tronçon de conduit, installations de fibres optiques, tout type d'épissures, déviations, variations de profondeur, couvercles de trou d'homme, passages à niveau

- **Alimentation électrique** (Puissance) - (fréquence du marqueur : 169.8 KHz)
Parcours des câbles, points de raccordement souterrains, bobines de pupinisation, passages à niveau, tout type d'épissures, transformateurs souterrains, lignes de liaison, éclairage des rues, déviations, couvercles de trou d'homme, lignes de distribution

- **Télédistribution** - (fréquence du marqueur : 77.00 KHz)
Parcours des câbles, installations de fibres optiques, points de raccordement souterrains, passages à niveau, épissures souterraines, déviations

- **Usage général** - (fréquence du marqueur : 66.35 KHz)
Eau recyclée, campus privés, cages de soupapes, passages à niveau, marquage de circuit, soupapes souterraines, raccords en T, boîtes de compteur, tronçons de ligne principale, tronçons de service

- **Eau** - (fréquence du marqueur : 145.70 KHz)
Parcours de canalisation, tronçons de service, canalisation en PVC, tout type de soupapes, passages à niveau, raccords en T, regards de nettoyage, bouchons obturateur

- **Eaux usées** - (fréquence du marqueur : 121.60 KHz)
Soupapes, tout type de raccords, regards de nettoyage, tronçons de service, embranchements, marquage de parcours d'installations non métalliques

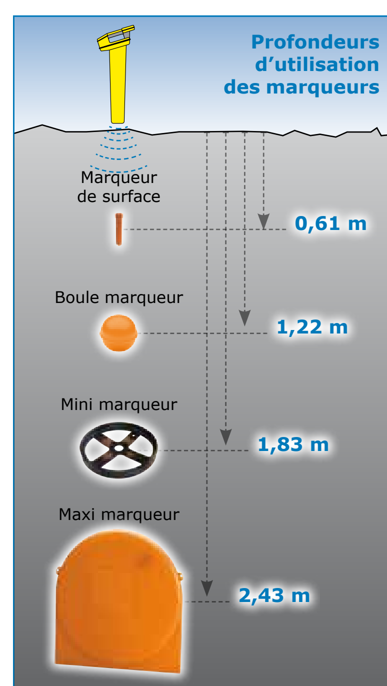
- **Gaz** - (fréquence du marqueur : 83.00 KHz)
Couloirs de pipelines, tronçons de ligne principale, tronçons de service, passages à niveau, tout type de soupapes, boîtiers de compteur, raccords de bouchage, variations de profondeur, raccords de transition, points de serrage, raccords régulateurs de pression, raccords par électrofusion, tout type de raccords et de joints

De plus en plus de contraintes

La densité et l'importance des infrastructures souterraines ne cessent d'augmenter.

De plus en plus de conduites se retrouvent souvent très proches les unes des autres: pour l'eau, les eaux pluviales, les eaux usées, le gaz, le chauffage urbain, l'électricité, les câbles à fibre optique, le téléphone, la télévision, etc...
Lors de la construction de nouveaux bâtiments, d'extensions, pendant la maintenance ou les réparations, il est essentiel de connaître avec exactitude l'emplacement des canalisations et de leurs composants; ce afin d'économiser bien des investigations et des dommages coûteux.
Dans de nombreux cas, le GPS et les plans précis permettent de repérer les structures sensibles sous la surface du sol. Cependant, dans les rues étroites, les enfilades d'immeubles ou les vallées, la détection par satellite est souvent impossible ; le recours aux géomètres et à leurs appareils de mesure s'impose alors.

Les marqueurs représentent alors la solution la plus sûre pour repérer et retrouver les structures enterrées.



SUPPORTS DE TRANSMISSION
COMPOSANTS PASSIFS
MATÉRIELS ACTIFS
MESURES ET OUTILLAGES



MESURES ET OUTILLAGES

Spécifications électriques du 965 AMS

Spécifications électriques générales

Fonctions	Échelle	Résolution	Précision
Tension continue	0 à 99.9 V 100 à 300 V	0.1 V 1 V	1% ± 0.5 V 3%
Tension alternative	0 à 99.9 V 100 à 300 V	0.1 V 1 V	1% ± 0.5 V 3%
Courant Résistance de shunt = 430 Ω	0 à 59.9 mA 60 à 100 mA	0.1 mA 0.1 mA	1% ± 0.3 mA 2 %
Résistance Avec tension central	0 à 9999 Ω 0 à 9999 Ω 10 k à 99.9 kΩ 100 k à 999 kΩ 1 M à 9.9 MΩ 10 M à 99.9 MΩ 100 à 990 MΩ	1 Ω 1 Ω 0.1 kΩ 1 k Ω 10 kV 0.1 M Ω 1 M Ω	1% ± 5 Ω 1% ± 50 Ω 1% 3% 3% 5% 10%
Ouverts (sans Bruit)	0 à 1000 m 1 km à 3 km 3 km à 15 km 15 km à 30 km	1 m 1 m 10 m 100 m	1% 3% 5% 10%
Défauts résistifs • Échelle • Résistance de faute (sans bruit)	0 à 20 M Ω 0 à 99.9 Ω 100 à 999.9 Ω 1 k Ω à 3 k Ω	- RTS 0.01 Ω RTS 0.1 Ω RTS 1.0 Ω	- 0.1 % RTS ± 0.01 Ω(1) 0.2 % RTS ± 0.01 Ω(1) 1.0 % RTS ± 0.01 Ω(1)
Test section humide • Résistance de boucle • Balance résistive	0 à 7 k Ω 0 à 3.5 k Ω	- -	- 5%
Résistance de boucle	0 à 99 Ω 100 à 999.9 Ω 1000 à 7000 Ω	0.01 Ω 0.1 Ω 1 Ω	0.1% ± 0.01 Ω 0.2% ± 0.01 Ω 1.0% ± 0.01 Ω
Mesure de différence de résistance	0 à 99.9 Ω	0.01 Ω	1% résistance boucle ± 0.01 Ω
Puissance signaux • Signal d'identification • Précision-Z (sortie) = 600 Ω	200 à 1000 Hz, (niveau fixé) 200 à 2000 Hz (de -20 à + 1 dBm) 10 kHz à 19.99 KHz (de -20 à + 1dBm)	8 volts crête à crête 1Hz, 0.1 dB 1Hz, 0.1 dB	+ 1 Hz 1% Hz, 0.2 dB 2% Hz, 1dB
Sonneries	0 à 4 sonneries 0 à 2000 nF	1 sonnerie 10 nF	
Nombres de bobine pupin	0 à 5	1	± 1 Bobine pupin
Résistance de terre	5 à 500 Ω	1 Ω	1 % ± 1 Ω
Calculateur Résistance/Distance	0-9999 Ω 0 à 30 kms	0.01 Ω 0.3 m	- -

(1) Un facteur de (2x104) Rf Ω a été ajouté à la précision des résistances des mesures de fautes. (Rf= Résistance de faute résistance en ohms)

Comptage bruit impulsion *(Filtres E, F, G et G2)*

Intervalle de comptage	1-60 minutes	1 minute	± 5%
Seuils, limites inférieures **Seuils, limites supérieures**	= 30 dBrnC & E 40 dBrn F 50 dBrn G = 100 dBrn 30 dB de plus pour bruit à la terre	1 dB	± 1dB (typique)
Capacité de comptage	9999	1	-

Connectivité - Inclus dans tous les modèles	
• RS232 • USB 1.1 synchro active client • Prise chargeur de batterie • Connecteurs pour cordons de test	Communication avec un PC (câble fourni) Câbles USB inclus

Échomètre

Fonctions	Échelle	Résolution	Précision
Portée	30 m, 60 m ; 150 m ; 300 m ; 600 m ; 1.5 km ; 3 km ; 6 km ; 10 km	0.3 m 5 nS, 34 nS, 135 nS, 1660 nS	0.3 % de la portée Valeurs fixes
Vélocité	0.50 à 0.99 (150 à 299 m/µs)	-	-
Modes	Simple trace, Double trace, Différentiel, Mélange, Pic, mémoire dif.	-	-

Affaiblissement/Signal

Fonctions	Échelle	Résolution	Précision
Affaiblissement (Fréquence) Impédance (entrée) 600 Ohms	-40 à 10 dBm, 200 à 3000 Hz -40 à 10 dBm, 3000 à 9995 Hz -40 à 10 dBm, 10 à 19.9 kHz	0.1 dB, 1Hz 0.1 dB, 10 Hz 1 dB, 10 Hz	± 0.5 dB, 2 Hz ± 0.5 dB, 10 Hz ± 1.0 dB, 20 Hz

Bruit/Balance

Fonctions	Échelle	Résolution	Précision
Bruit métallique Impédance (entrée) 600 Ω C et Psophométriq.	0 à 50 dBrnc (-90 à -140 dBmop)	1 dB	± 2 dB
Bruit à la terre 600 Ohms	40 à 100 dBrnc (-50 à -10 dBmop)	1 dB	± 2 dB
Balance longitudinale	0 à 85 dB	1 dB	± 2 dB

Mode numérotation

Fonctions	Échelle	Résolution	Précision
Mode Numérotation	DTMF, Impulsion	Standard	Standard

Spécifications Large bande gamme courte *(Sans option Analyseur de Spectre)*

Pertes large bande Impédance entrée = 100, 135 Ω	-50 à + 2dBm, 20 kHz à 1.2 MHz	0.1 dB, 100 Hz	± 2 dB, 1% Hz
Puissance signal Large bande Impéd. de sortie = 100,135 Ω	0 dBm, 20 k à 2.2 MHz	1 kHz	± + 1 dB

Spécifications Analyseur de spectre Large bande

Pertes Impédance entrée = 100, 135 Ω	-85 à +5 dBm, 20 k Hz à 2.2 MHz	0.1 dB, 100 Hz	± 1 dB, 1% Hz
Bruit métallique Impédance entrée = 100, 135 Ω Filtres E, F, G et G2	Filtre E : 10-90 dBm Filtre F : 20-90 dBm Filtre G : 30-90 dBm	1 dB 1 dB 1 dB	± 2 dB ± 2 dB ± 2 dB
Analyse spectrale large bande Impédance entrée = 100, 135 Ω Dynamique Puissance signal Large bande Impéd. de sortie =100,135 Ω	10 kHZ à 2,2 MHz -90 dBm à +10 dBm 0 dBm, 20 kHz à 2,2 Mhz	0,5 % de l'intervalle 1 dB 1 kHz	1 % ± 1 dB ; ± 0,1 % De la fréquence ± 0,5 kHz

Fonctions	Gamme
Filtres : C et Psophométrique E F G G2	 300 Hz-3400 Hz 1 kHz-50 kHz 4,9 kHz-245 kHz 20 kHz-1,1 MHz (3 dB points) 20 kHz-2,2 MHz



Fonctions supplémentaires du 965 AMS

Fonction Tests dans la bande fréquence vocale

Bruits, pertes, tonalité, balance longitudinale,
Comptage de bobines et compatibilité avec la Balise FED (Far End Device)

Comptage bobine	Indique la présence bobine dans une boucle et la distance jusqu'à la première
Pertes	Mesures les affaiblissements
Bruit (en dBrn et dBOp)	Mesure les bruits métalliques et le bruit à la terre
Balance longitudinale	Fournit une mesure active de la symétrie de la ligne
Trace de niveau	Mesure et affiche l'impédance d'une ligne non raccordée comme une fonction de la fréquence
Tonalité	Fourni des tonalités de test pour l'identification et la transmission. 10 signaux de test, sélectionnable par l'utilisateur depuis la bande fréquence vocale jusqu'à 20 kHz
Autotest	Accepte la balise de test FED pour les mesures à distance
Numérotation	Décrochage, Numéroteur, supervision
Fonctionnalités micro et haut parleur	Puissance de sortie haut parleur de 1 W pour les environnements bruyants
Identification d'appel entrant	Affiche le numéro, le nom, la date et le temps de connexion

Fonction Tests large bande (de base)

Mesure d'affaiblissement large bande (Base), Tonalités large bande.
Cet ensemble de fonctionnalités est disponible avec les module basic et TDR.
Mesure d'affaiblissement large bande pour courte portée et basse fréquence.

Test d'impédance	135 Ohms
Tonalité	20 kHz à 1,2 MHz à O dBm

Fonction Tests large bande

Affaiblissement, Bruits, tonalités, analyse de spectre (modèle SA seulement)

Large bande	Mesure des pertes d'insertion et bruit
Impédance	100 et 135 Ohms
Perte/affaibliss.	Mesure d'affaiblissement à 2,2 MHz pour une pré qualification xDSL
Tonalité	20 kHz à 2,2 MHZ à 0 dBm
Filtres E, F, G et G2	Comptage des bruit d'impulsion et bruits pondérés

OUTILLAGES

Système modulaire avancé 965 AMS

Analyseur de ligne et spectre, échomètre et test ADSL2+



Le nouveau Dynatel 965 AMS (Advanced Modular System) est une plate-forme de tests contenant toutes les fonctionnalités de ses prédécesseurs (Dynatel 965 DSP) avec en plus :

- Un grand écran de visualisation utilisant la technologie d'affichage 3M™ Vikuity™
- Une interface utilisateur ergonomique basée sur l'emploi d'icônes
- Des modules robustes interchangeables pouvant être partagés entre techniciens et permettant les tests de transmissions des diverses technologies existantes sur les réseaux d'accès

Caractéristiques

- Capable de travailler avec un PC ou PDA permettant le chargement/déchargement de fichiers
- Architecture flexible permettant d'accepter différents modems tel que ADSL2+
- Interface graphique utilisateur affichant les résultats sous forme d'icônes et graphiques
- Écran LCD rétro éclairé noir et blanc avec une haute résolution et contraste
- Adaptateur allume-cigare permettant de recharger les batteries dans le véhicule
- Système d'exploitation Windows/CE fournissant un environnement ouvert d'architecture logicielle
- Clavier possédant des flèches et des touches alphanumériques (avec accès instantané à 12 fonctions différentes réduisant les niveaux de menus)
- Diodes électroluminescentes jaune et verte signalant l'état de la batterie et le statut de communication
- Logiciel système intuitif d'aide à l'interprétation pour les tests échométriques ou autotest
- Grand écran clair parfaitement visible même sous le soleil grâce à la technologie de renforcement de clarté 3M™ Vikuity™
- Conception modulaire permettant d'augmenter la capacité de test grâce à l'adjonction de modules
- Boîtier résistant, fiable, léger et ergonomique pour une meilleure manipulation et facilité d'utilisation
- Facilement utilisable sur un bureau, au sol, sur une nacelle, en haut d'une échelle ou dans une chambre

Particularités

- Famille adaptable d'appareil contrôlée par microprocesseur fournit un système complet de test pour le triple play
- Requiert une formation minime pour professionnels des mesures
- Les fautes sont rapidement résolues grâce à l'accentuation des fautes de diagnostique et de localisation
- Avec fonction intelligente d'autotest permettant un test automatique sur des lignes actives ou inactives avec des seuils Passe/Échec, incluant un système expert d'analyse avec des conseils de dépannage
- Dispositif de test d'extrémité 3M Fare End Device (FED II) et autres sélections de tests personnalisables
- Modules externes échangeables sur site permettant d'avoir le modem de test idéal pour chaque mesure, il n'est plus nécessaire d'acheter une plate-forme de test pour chaque série de module

Le kit de base comprend :

- L'unité de base
- 1 sacoche de transport/stockage
- Les 5 cordons de test
- 1 Strap conducteur
- 1 pack Batterie Ni-MH
- 1 Support pour piles alcalines
- 1 mesureur de diamètre de fil
- 1 adaptateur 110/220 V
- 1 cordon alim. allume-cigare
- 1 Manuel d'instruction
- 1 câble USB et Ethernet (sur modèle ADSL2+)

Accessoires

- Fiche test : 5 fiches test de 1.5 m avec fiche bananes 4 mm (Noir/Rouge ; Bleu/Jaune ; Vert)
- Strap pour détection défaut résistif 1.5 m avec pinces crocodile
- Adaptateur AC/DC 220V alternatif (50/60 Hz) / 12 V continu (1 A) avec cordon d'alimentation

Fonctions de base *(Toutes les versions ont ces fonctions)*

Tension	Détecte et mesure la présence de tension issue du central téléphonique ou des courants continu/Alternatifs étrangers dont les tensions de sonnerie
Courant	Mesure le courant continu de boucle avec un shunt de 430 Ohms
Résistance	Mesure les résistances d'isolement et des conducteurs jusqu'à 1 GΩ
Test d'immersion	Mesure de haute tension sur une période prolongée qui pourrait induire des fautes dues à la corrosion
Ouverts	Localise les circuits ouverts jusqu'à une distance de 30 Kms
Mesure de défauts résistifs	Mesure la distance des fautes
Résistance spéciale	Mesure la résistance de boucle et la résistance entre 2 conducteurs d'une paire
Test zone humide	Permet la mesure des défauts résistifs quand les 2 conducteurs d'une paire sont en défaut et qu'il n'y a pas de paire bonne disponible
Sonneries	Mesure et affiche la capacitance associée à une ou plusieurs sonneries et son équivalent en nombre
Résistance de terre	Mesure la résistance d'une mise à la terre
Signaux identification	Signaux de forte puissance pour le tracé et l'identification
Test de dépannage rapide	Successions de mesures rapides ; combinaisons de résistance, de tension et d'ouverts, pour une évaluation rapide de paires dans un câble

Fonction Échomètre

Échomètrie complète avec choix de la largeur d'impulsion, la longueur, le zoom, le filtre et la vélocité par l'utilisateur. L'échomètre est disponible avec les modèles TDR et SA.

Simple trace	Fournit une représentation graphique des événements sur une paire Incluant un système d'analyse sur les résultats
Double trace	Permet la comparaison entre 2 traces
Mode différentiel	Affiche la différence entre 2 circuits différents
Mélange	Affiche les mélanges d'une paire à une autre
Mémoire	Permet la comparaison d'une trace en mémoire avec une trace active
Mémoire différentielle	Permet la comparaison sur un même circuit d'une mesure active et d'une mesure précédente mise en mémoire
Mode crête	Affiche un historique des valeurs max et mini d'une trace active

Spécifications techniques

Test de chute	1 m sur du béton (5 m avec la sacoche souple) Utilisation ATM D4169 niveau 1 assurance méthode 5276
Vibration	Conforme Mil 810F méthode 514.5
T° de fonctionnement	-18° à +60° C
T° de stockage	-40° à +75° C
Degré de protection	IP 65 (IEC 569) pour pluie et poussière IP 67 (test d'immersion sous 15 cm de prof.)
Émissions	Conforme EN 55022 (émissions de radiation)
Langues	Anglais, Espagnol et français canadien
Unités	Pieds ou mètres Fahrenheit ou Celsius DbrnC ou Dbmop m/μs ou Vp
Batteries	Pack de batteries recharg. ou Alcaline Utilisation standard = 9 heures (50% ON/OFF mesures de tensions)
Affichage	104x79 mm, résolution 320x240 pixels, Haute visibilité même en pleine lumière du jour (Technologie 3M™ Vikuity™)
Mémoire de stockage	100 max (résultats de tous types)
Fabrication	Unité de fabrication certifiée ISO 9001/2000

Les recalibrations régulières ne sont pas nécessaires

Dimensions (mm)

H 383 x L 290 x P 145 (1)
Poids (2) : 2.2 kg (avec batteries)
(1) : Avec module ADSL2+

Analyseur ligne 965 AMS + échomètre + analyseur de spectre	**MTCX-10-000120**
Analyseur ligne 965 AMS + échomètre + analyseur de spectre + modem ADSL2	**MTCX-10-000130**



Analyseur de ligne Modèle 6000

Le Modèle 6000 est l'outil idéal pour l'analyse des lignes cuivre dans les fréquences vocales.



En combinant les capacités de diagnostic et de localisation de défauts en un seul instrument, le Modèle 6000 vous offre trois modes opératoires très performants :

• 1. **Multimètre** pour :
Tension DC, tension AC, potentiel étranger, résistance de lignes et résistance d'isolement

• 2. **Contrôle de la qualité des paires** – courant de boucle, mesures de bruit, désadaptation

• 3. **Localisateur de défauts** :
Pont numérique (RFL) offrant 3 modes de tests : 3-fils, 4-fils, et Kupfmuller (idem Fabe), Mesure capacitive pour la localisation des circuits ouverts, et Échomètre (TDR) pour la recherche des défauts sur les lignes avec ou sans Pupins

Caractéristiques

• Avec son offre 3 en 1 et une seule connexion aux lignes à tester, le Modèle 6000 permet de gagner un temps précieux
• Large écran rétro éclairé permettant la lecture précise des informations, quelle que soit la lumière ambiante : les menus, les réglages, les courbes ou les résultats de test s'affichent clairement
• Sortie de copies d'écran très simple, sans raccordement à un PC, directement raccordé à une imprimante



Application

Le Modèle 6000 offre à vos techniciens la possibilité de valider le bon fonctionnement des paires téléphoniques à fréquences vocales et d'en diagnostiquer la plupart des problèmes. Convivial et intuitif, il possède des touches Fonctions programmées de façon logique pour permettre à l'utilisateur de se concentrer sur la recherche de défauts sans perte de temps.

Le kit de base comprend :
• L'appareil avec batteries
• 1 chargeur
• Cordons de mesure
• 1 sacoche de transport
• 1 notice d'utilisation

Dimensions (mm)
• **Sans sacoche, ni accessoires**
H 160 x L 240 x P 60
Poids : 1,3 kg
• **Avec sacoche et accessoires**
H 198 x L 279 x P 165
Poids : 2,6 kg

Échomètre (câble avec ou sans Pupin)

Résolution Horizontale	
< 610 m	< 0,07 m à une VDP de 0,99 < 0,02 m à une VDP de 0,3
> 610 m	0,1 m à n'importe quelle VDP
Sensibilité Verticale	> 65 dB
Largeurs d'impulsion	2 ns, 25 ns, 100 ns, 500 ns, 1.5 µs, 4.4 µs et 330 µs
Impédance de sortie	Variable de 80Ω à 120Ω
Précision de la Distance	±0,15 m ± 0,01 %
Portée	
Selon l'état du câble	19,400 m à une VDP de 0,99 11,700 m à une VDP de 0,60
Protection d'entrée	400 VDC ou AC 50/60Hz
Vitesse de Propagation (VDP)	
VDP	30,0 % à 99,0 %
Câble pupinisé	0,8 % à 20,0 %
V/2	45,0 à 148,4 m/ms
Câble pupinisé	1.2 à 30.0 m/ms
Enregistrement courbe	
Standard	8 courbes SUPER-STORE à 6144 échantillons chacune
Option	32 courbes SUPER-STORE
Filtres de bruit	
Standard	8x, 50/60 Hz
Option	4x, 8x, 16x, 32x, 64x, 128x

Spécifications générales

Environnement	
Température d'utilisation	0°C à 50°C
Température de stockage	-20°C à 60°C
Humidité	95% d'humidité relative maximale, sans condensation
Vibration	IEC 68-2-6
Choc	IEC 68-2-29
Chute	IEC 68-2-27
Taux d'humidité	IP 54
Alimentation	
Accumulateurs rechargeables	7,2 V Ni-MH
Externe (AC/DC)	12 Volts, 1250 mA
Durée fonctionnement	> 6 h sans éclairage
Affichage	Cristaux liquides 320 x 240 points rétro-éclairé

Mesures Qualitatives

Courant de boucle	**0 à 120 mA**
Précision	5 % ± 0.2 mA
Symétrie de ligne	**40 à 62 dB**
Fréquence	1004 Hz
Bruit Métallique	0 à 50 dBrnC
Bruit Transverse	-90 à -40 dBmp
Bruit Longitudinal	40 à 100 dBrnC
Résolution	1 dB
Précision	± 2 dB

Multimètre

Tension DC	**0 à 400 V**
Résolution	0,1 V
Précision	1 % ± 0,1 V
Tension AC	**0 à 400 V**
Résolution	0,1 V
Précision	2 % ± 0,1 V
Potentiel étranger	**2 à 400 V**
Résolution	0,1 V
Précision	1 % ± 0,1 V
Résistance 0 à 2 kΩ	
Résolution	0,1 Ω
Précision	0,2 % ± 0,2 Ω
Résistance 2 kΩ à 10 kΩ	
Résolution	1 Ω
Précision	0,2 % ± 1 Ω
Résistance isolement jusqu'à 1GΩ	
Résolution	0,01 MΩ
Précision	1 % ± 0,01 MΩ
Définition des câbles	
Model 6000 POTS : 12 types de câbles pré définis	

Localisateur de défauts résistants (Point de mesure)

Portée localisation	0 à 30000 m
Résistance défaut	0 à 50 MΩ
Précision 3-fils Test	±0,25% de DCC ±0,4Ω
Précision 4-fils Test	±0,25% de DCC ±0,25Ω
Précision Test Kupfmuller	± 1.0% de DCC ± 1Ω

Localisateur de défauts + TDR, analyseur 6000	**MTCX-10-000010**



Localisateur de défauts MINIPALM

Le localisateur de défauts MINIPALM est destiné à rechercher la position des défauts d'isolement sur les câbles de transmission. Il permet également d'effectuer les mesures de résistance de boucle, de résistance d'isolement, de déséquilibre de résistance ΔR.

Il utilise les méthodes de mesure d'impédance classiques ou de rapport d'impédances, et apporte, grâce à sa technologie nouvelle, des avantages essentiels à l'opérateur par rapport aux ponts manuels.

L'appareil stocke en mémoire les valeurs des dix dernières mesures dans chacune des fonctions : chaque résultat est placé à une adresse fixe permettant à tout moment de le rappeler à l'affichage.



Caractéristiques

- Boîtier plastique moulé logé dans une sacoche à bandoulière ; appareil utilisable en position "mains-libres", protégé contre la poussière
- Dispositif de décharge automatique des capacités de ligne en fin de mesure
- Utilisation sur site
- Autonomie par batteries rechargeables
- Encombrement réduit
- Possibilité d'utilisation en position "mains-libres"
- Affichage des données et résultats sur écran alphanumérique cristaux liquides avec éclairage
- Raccordement par bornes soit par enfichage de cordons à fiche banane standard 4 mm, soit par serrage de fils dénudés ou cosses
- En option : Système de commande à distance d'ouverture et fermeture de la boucle (télébouclage)

Particularités

- Grande facilité d'emploi
- Manipulations réduites, accès direct aux fonctions de base par action sur une touche du clavier
- Affichage conversationnel permettant d'exprimer les résultats, de programmer les fonctions et servant de guide dans les manipulations
- Changement de gamme automatique en mesure de résistance
- Calcul de la position du défaut sur câbles hétérogènes comme sur câbles homogènes avec affichage de la distance au défaut en mètres et de la résistance au défaut en Ω
- Notice d'emploi résumée dans le couvercle de la sacoche
- Bonne précision de localisation même sur câbles perturbés par des parasites électriques

Qualifié France Télécom

N° de nomenclature N7 : 812 818 L

Application

Mesure de résistance de boucle. Mesure de résistance d'isolement.
Mesure de déséquilibre de résistance ΔR

Caractéristiques générales	
Affichage	Affichage à cristaux liquides, 16 caractères alphanumériques avec éclairage temporisé
Programmation	Commande et programmation par clavier 22 touches
Alimentation	Par batterie Cd-Ni rechargeable
Autonomie	Supérieure à une journée en utilisation courante, ou supérieure à 3 heures dans des conditions de consommation maximale permanente. Chargeur extérieur : 220 V, 50/60 Hz (sur demande 115 V, 60 Hz)

Le kit de base comprend :

- L'appareil
- 1 sacoche de protection
- 1 boîtier de bouclage
- 1 chargeur de batterie
- 1 étui avec 3 cordons de mesure
- 1 notice d'utilisation

Condition d'emploi	
Domaine de référence	23°C ± 5°C
Humidité relative (HR)	45 à 75 %
Domaine nominal de fonctionnement	0 à 50°C, 20 à 80 % HR

Dimensions (mm)

H 285 x L 170 x P 100
Poids : 1,5 kg

Localisateur de défauts MINIPALM	**MTCX-10-001000**
Boîtier de rebouclage automatique pour mini palm	**MTCX-10-001201**



Micro-Manomètre MA201

Les manomètres électroniques digital de la série MA201 permettent la lecture et l'enregistrement de fluides non corrosifs.

Le temps de mesure peut être indéfini ou temporisé.





Caractéristiques

- Boîtier ABS
- Tuyauterie de raccordement : longueur 80 cm avec raccord rapide Schrader
- Affichage : 4 digits
- Capteur : silicium avec dépôt couche mince

Particularités

- Équipé d'une batterie rechargeable, d'un chargeur incorporé et de sortie 0-1 V
- Livré dans une valise rembourrée permettant leur transport en toute sécurité

Application

Le manomètre électronique permet la lecture et l'enregistrement de fuites non corrosives.

Données techniques

Étendue de mesure	- G1 : 0 – 1 999 mb abs - G2 : 0 – 7 000 mb abs
Précision	- G1 : 1 mb - G2 : 3 mb
Répétabilité (fidélité)	± 0,5 mb
Temps de réponse	1 seconde
Alimentation	batterie NiCd 110 mA/h
Autonomie	220 heures
Consommation	10 mA maxi
Volume mort	6 cm³
Température utilisation	- 10 à + 50°C
Température de stockage	- 20 à + 70°C
Maximum de dérive	- en température : 0,025 % par °C - due au vieillissement de l'accumulateur : ± 0,1%
Stabilité	meilleure que 0,2% sur 6 mois.
Surpression	20 % de l'échelle maximum admissible sans réétalonnage
Fiche de test	livrée avec chaque appareil.
Alimentation externe	54 – 60 V
Chargeur incorporé	- Entrée : 220 V – 50 Hz - Sortie : 0 – 1 V - Témoin de charge batterie

Le kit de base comprend :

- Le Manomètre
- 1 bloc d'alimentation 220 V
- 1 tuyau de raccordement 80 cm
- 1 valise de transport rembourrée
- 1 fiche de test



Dimensions (mm)

H 180 x L 95 x P 50
Poids 500 g environ

Manomètre digital de précision MA201	**MTCX-01-000010**



Détecteur multi-gaz M40



Le M40 est un détecteur multi-gaz polyvalent capable de détecter le CO, H2S, O2 ainsi que les gaz combustibles, pour un grand nombre d'applications dangereuses en plein air comme en espace confiné.

Le M40 est protégé par un solide boîtier anti-choc afin de rester opérationnel en environnement difficile. Il bénéficie également d'une résistance aux interférences radio et électromagnétiques. Son clavier à quatre boutons permet une utilisation et un étalonnage simples et intuitifs. Sa petite taille et son prix abordable en font l'instrument de surveillance personnel idéal.

Autres caractéristiques en version standard : Alarme vibrante, batterie au lithium-ion, affichage des pics de concentration, grand afficheur LCD, capacité d'enregistrement des données de 75 heures et pince pour ceinture. La pompe électrique de prélèvement (option) permet d'aspirer des échantillons jusqu'à 15 m de distance.



Caractéristiques

- Boîtier : Haute visibilité, résistant aux chocs - IP65
- Protections contre les interférences radio-électriques et électromagnétiques et contre l'infiltration d'humidité (testé et approuvé)
- Garanti 2 ans
- Surveillance de 1 à 4 gaz pour O2, H2S, CO et les gaz combustibles
- Autonomie de 18 heures avec la batterie au lithium-ion
- Comprend des alarmes vibrantes, audibles (90 dB) et visuelles
- Pompe d'échantillonnage SP40 (en option)

Le kit de base comprend :

- Le détecteur M40
- 1 chargeur compact
- 1 coiffe d'étalonnage
- 1 tube
- 1 étui en cuir
- 1 pince à ceinture de style téléphone cellulaire
- 1 pince crocodile
- 1 manuel d'instructions

Particularités

- Cellules : Le M40 est proposé en configurations de 1, 2, 3 ou 4 gaz, comprenant l'oxygène, le sulfure d'hydrogène, le monoxyde de carbone ainsi que les gaz combustibles et les hydrocarbures.
- Grand afficheur (LCD) permettant l'affichage simultané et continu des quatre gaz. Les gros caractères à contraste élevé, les icônes graphiques et le rétro-éclairage ambré unique permettent une visibilité d'affichage claire dans les conditions de faible éclairage.
- Alarmes vibrantes, sonores de 90 dB et visuelles LED ultra brillante
- Alarmes haut/bas, VLE, VME et batterie faible
- Indicateur d'alarme de débit quand l'instrument est utilisé avec la pompe SP40 (option)
- Capacité d'enregistrement de données de 75 heures



Données techniques

Plage de mesure	- CO : 0-999 ppm en incréments de 1 ppm - H2S : 0-500 ppm en incréments de 1 ppm - O2 : 0-30 % en volume en incréments de 0,1 % - Combustibles : 0-100 % LIE en incréments de 1 % Le M40 est protégé contre les dépassement d'échelle LIE.
Alimentation	Batterie au lithium-ion (peut être chargée dans l'instrument)
Autonomie	18 heures – instrument (sans alarme) 12 heures – instrument avec pompe (sans alarme)
Plage de température	-20 ºC à 50 ºC
Plage d'humidité	15 à 95 % HR typique, 0 à 99 % HR intermittente (sans condensation)

Dimensions (mm)

H 109 x L 62,2 x P 34,8
Poids 244 g (sans pompe)
326 g (avec pompe)

Détecteur de gaz M40 - 2 cellules	**MTCX-02-000420**
Détecteur de gaz M40 - 4 cellules	**MTCX-02-000440**



Testeur de continuité TESTOFON

Le TESTOFON 4000 est un appareil d'essai polyvalent avec signalisation optique et acoustique.
Il convient parfaitement pour tous les métiers relevant du domaine de l'électricité et permet de tester des composants électriques et électroniques sur une plage de résistance allant jusqu'à 1,5 MΩ.

La variation du signal acoustique permet de distinguer des résistances supérieures à 100 Ω d'un court-circuit.

Caractéristiques

• Boîtier en plastique ABS anti-choc avec bande velcro pour fixation de l'appareil sur l'avant-bras disponible sur certain modèle (nous consulter)

Particularités

• Le niveau sonore de l'appareil peut être réduit à environ 10% au moyen de l'interrupteur à glissière sur le côté de l'appareil. Ceci évite d'incommoder son entourage.

Données techniques

Plage d'essai de résistance	De 0 Ω à 1,5 MΩ
Fréquence de la tonalité	Inversement proportionnelle à la valeur de la résistance
Plage de tonalité	1 kHz à 50 Hz
Tension d'essai maxi.	4,2 V

Courant d'essai maxi.	2 mA
Rigidité diélectrique	250 V AC/DC
Alimentation en courant	3 piles LR6 1,5 V
Plage de température	-20°C et +55°C (en utilisation)
Humidité relative de l'air	Jusqu'à maxi. 90%

Dimensions (mm)
H 130 x L 60 x P 30
Poids env. 200 g (piles comprises)

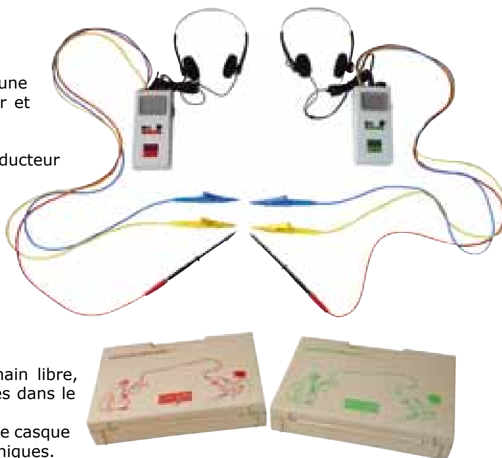
Testeur de continuité TESTOPHON	**MTCX-03-000010**

Testeur de câbles KAP 60

Le KAP 60 est destiné au repérage des fils sur un câble multi-conducteur. Le branchement de 2 fils "liaison phonique" (conversation) sur une paire repérée permet une liaison phonique en duplex entre les agents.
Un contact aux 2 extrémités sur le fil à tester génère un signal sonore simultanément dans les 2 écouteurs.

Caractéristiques

• Boîtier plastique ABS anti-choc
• Composé de deux malettes, une verte et une rouge, chacune équipée d'un boîtier émetteur et d'un casque écouteur
• Test de continuité sonore
• Test de repérage des fils sur câble multi-conducteur
• Liaison phonique duplex main libre
• Liaison phonique duplex par casque ultra léger
• Montage en réseau



Application

Le KAP 60 peut être utilisé en réseau.
Chaque utilisateur sera en liaison duplex avec l'ensemble du réseau.
Le KAP 60 peut s'utiliser de 2 manières :
• Dans un environnement calme, fonction main libre, en utilisant le micro et le haut-parleur intégrés dans le boîtier de l'appareil.
• Dans un environnement bruyant en utilisant le casque ultra léger pour s'isoler des perturbations phoniques.

Le kit de base comprend :

• 2 boîtiers émetteur-récepteur
• 2 casques écouteur
• 2 jeux de piles
• 2 mallettes de transport

Données techniques

Fréquence de tonalité	Env. 400 Hz
Distance max d'utilisation	25 km
Casque	32 Ω
Alimentation	3 piles LR6 1,5 V
Plage de température	-20°C et +55°C (en utilisation)
Humidité relative de l'air	Jusqu'à 90% maxi.

Dimensions (mm)

Appareil : H 130 x L 60 x P 37
Poids de chaque appareil : 225 g (piles comprises)

Malette : H 260 x L 200 x P 48
Poids de chaque malette : 750 g (piles comprises)

Testeur avec casque et fonction main libre KAP 60 - la paire	**MTCX-03-000120**

Plus d'infos...
• sur navigateur PC : ***www.tetradis.com*** *saisissez le* ***n° de cette page*** *dans le module d'accueil*
• sur smartphone : *scannez directement le* ***QR Code*** *(ci-contre)*

Combiné d'essais Alert 340

Avec son design novateur, l'Alert 340 conforte son avance et définit de nouveaux standards en termes de qualité et satisfaction client.

Nos combinés d'essais donnent une nouvelle signification au terme "résistant aux intempéries", le design du boîtier étanche permet aux techniciens de travailler dans les conditions les plus extrêmes.

Les autres améliorations notoires incluent une alarme haute tension ainsi qu'un mousqueton d'accroche non métallique composé de Verton®, un matériau composite très résistant.

Caractéristiques

- Écoute Amplifiée
- Détection et verrouillage des surtensions
- Sonnerie intégrée avec tonalité ajustable
- Mémoire 10 numéros
- Rappel du dernier numéro composé
- Coupure micro
- Indicateurs audibles et visuels
- Test de polarité
- Écoute discrète Haute Impédance
- Volume réglable
- Cordons remplaçables

Particularités

- Design étanche - IP67
- Protection haute tension avec alarme
- Compatible réseau FT
- Garanti 3 ans

Application

Destiné à la vérification et à la mise en service des lignes analogiques, ce combiné d'essai offre toutes les fonctionnalités nécessaires à un technicien installateur.

Données techniques

Électriques	
Limite de boucle	5 kΩ
Courant minimum de boucle	10 mA
Résistance DC mode décroché	< 300 Ω
Résistance DC mode raccroché, éteint et écoute discrète	10 MΩ à 300 VDC
Impédance écoute discrète	400 kΩ à 1 kHz
Protection des surtensions	> 120 VDC et < 450 VDC

Numérotation décimale	
Impulsion	10 pps ± 0,1 pps
Break/Make	60/40% ± 1%
Intervalle	800 ms ± 50 ms

Numérotation Fréquences Vocales	
Niveau	-6 dBm nominal
Erreur de fréquence	± 1% maximum
Déformation	2 dB ± 1 dB
Durée du flashing	270 ms

Mémoire	
Capacité	10 numéros + bis
Taille	32 chiffres par numéro
Pause PBX	4 secondes



Alimentation	
Autonomie pile alcaline 9V	3 mois typique, 30 h en utilisation intensive avec haut parleur
Batterie faible	Signal visuel et sonore
Arrêt automatique	5 min sur ligne non alimentée, 20 min sur ligne alimentée

Environnement	
Température de fonctionnement	-34 à +60°C
Température de stockage	-58 à +75°C
Résistance à l'eau	IP67 - IEC60529 (immersion sous 1 mètre d'eau pendant 30 min)
Résistance aux chocs	Chute de 6 m sur du béton selon Bellcore TR-TSY-000344

Dimensions (mm)

H 248 x L 70 x P 86
Poids : 600 g

Combiné d'essais - Alert 340	**MTCX-04-000020**



MESURES ET OUTILLAGES

Générateur de son 77HP



Le modèle 77HP est un générateur de son (tonalité) ''haute puissance'', contrôleur de continuité et de polarité.

Il remplit les cinq fonctions de base suivantes :
- Générateur de tonalité (signal sonore)
- Contrôleur de continuité (contrôle de passage)
- Contrôleur de polarité de ligne
- Générateur de tension pour établissement d'un circuit ''conversation'' (alimentation par batterie) ou pour vérifier la présence de courant alternatif, grâce à sa puissance de sortie permettant une réception à plus de 15000 mètres
- Testeur de polarité sur les lignes 1 et 2 via le connecteur modulaire

Caractéristiques
- En plastique résistant ABS
- Son de balayage sélectionnable • Alimentation par batterie de conversion
- Câble test modulaire pour 2 lignes • Affichage LED trois couleurs (identifie la tension d'appel c.a.)
- Conception résistant aux intempéries
- Équipé d'un conducteur modulaire pour les fiches de téléphone normalisées, il se connecte au câble à tester via une prise RJ11 ou avec les pinces crocodile
- Une LED tricolore affiche le résultat du test :

ROUGE	VERT	JAUNE
Polarité inversée	Bonne polarité	Présence de courant alternatif

Spécifications électriques

Alimentation	1 pile 9 V
Autonomie	50 heures
Puissance de sortie	+7 dBm dans 600 Ω
Tension de sortie	4,5 VDC dans 600 Ω
Fréquence	900/1100 Hz alternatif ou 900 Hz fixe

Dimensions (mm)

H 57 x L 51 x P 35
Poids 113 g

Amplificateur inductif 200EP



Il permet d'identifier les conducteurs et les câbles sans contact métallique direct avec le conducteur. L'amplification de réception puissante assure une identification précise également dans les faisceaux de câbles et dans les espaces d'appareils les plus complexes.

Caractéristiques
- En plastique résistant ABS • Haut-parleur deux pouces puissant
- Réglage du volume pour une identification plus précise lorsque des signaux sonores ''délavés'' affectent le processus d'identification • Les contacts enfoncés pour le raccordement d'un combiné téléphonique ou d'un casque permettent au technicien de manipuler le haut-parleur du capteur lorsqu'il y a une connexion
- Utilisable avec n'importe quel générateur de tonalité
- Réglage de la tonalité très sensible
- Fiche de sortie encastrée pour utilisation d'un casque ou d'un combiné
- Interrupteur marche/arrêt pour éviter que les piles ne se déchargent
- Deux embouts plastiques pour réduire les risques de court-circuits

Spécifications électriques

Alimentation	1 pile 9 V
Gain	26 dB
Autonomie	50 heures

Dimensions (mm)

H 203 x L 53 x P 28
Poids 150 g

Amplificateur inductif 200FP

L'amplificateur inductif 200FP offre trois types de filtrage du bruit et filtre le 50 Hz ainsi que les harmoniques associées.
Il permet d'identifier les conducteurs et les câbles sans contact métallique direct avec le conducteur.



Caractéristiques
- En plastique résistant ABS
- Utilisable avec n'importe quel générateur de tonalité
- Gain élevé du récepteur permettant l'identification précise même avec des câbles emmêlés et/ou confinés

Spécifications électriques

Alimentation	1 pile 9 V
Gain	35 dB
Autonomie	50 heures

Dimensions (mm)

H 248 x L 35 x P 32
Poids 133 g



OUTILLAGES

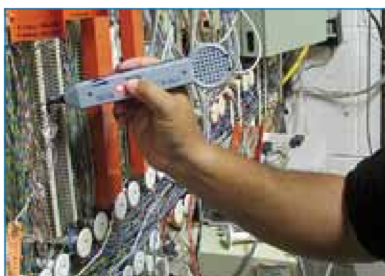
Traceur de paires 701K



Le traceur de câble 701K est homologué FRANCE TELECOM et reconnu par les spécialistes comme la référence du secteur en termes d'identification de fils et de câbles.

Caractéristiques

• Design robuste résiste aux intempéries et aux utilisations fréquentes
• Kit livré dans un étui de transport solide en polyester avec une lanière pour le port à la ceinture et deux compartiments individuels pour l'amplificateur et la sonde avec une extrémité en cuir renforcée
• Requiert 2 piles 9v (non fournies) pour l'alimentation



Application

Il est utilisé par les techniciens câbleurs dans les secteurs industriels de la téléphonie, des réseaux informatiques, des alarmes et systèmes de sécurité pour identifier les conducteurs ou câbles d'un faisceau, au niveau d'un embranchement ou d'extrémités éloignées.
Il permet de localiser et d'identifier facilement des câbles simples (une paire de conducteurs) et multipaires à ses extrémités ou à un point d'interconnexion, à l'intérieur d'un réseau, sans nuire à l'isolation.

Le kit de base 701K comprend :

• 1 générateur de son 77HP
• 1 amplificateur inductif 200EP
• 1 sacoche de transport 700C

Traceur de câble - traceur de paires 701K	**MTCX-08-010010**

Traceur de paires 801K



Le traceur de câble 801K est utilisé par les techniciens câbleurs dans les secteurs industriels de la téléphonie, des réseaux informatiques, des alarmes et systèmes de sécurité.

Caractéristiques

• Design robuste résiste aux intempéries et aux utilisations fréquentes
• Kit livré dans un étui de transport solide en polyester avec une lanière pour le port à la ceinture et deux

Application

Il permet de localiser et d'identifier facilement une paire de conducteurs ou un câble à ses extrémités ou à un point d'interconnexion.

Le kit de base 801K comprend :

• 1 générateur de son 77HP
• 1 amplificateur inductif 200FP
• 1 sacoche de transport 700C

Traceur de câble - traceur de paires 801K avec filtre 50 Hz	**MTCX-08-010020**



Testeur de ligne BF MT186e

Le MT186e est un testeur destiné à l'évaluation, l'installation et la maintenance des supports cuivre. Universel et compact, l'instrument a été conçu pour vérifier les paramètres analogiques de la ligne de 20 Hz à 50 kHz, ce qui en fait l'outil idéal pour vérifier l'aptitude d'un lien à supporter les services suivants : téléphoniques, données bas débit et RNIS.



Caractéristiques

- Solution performante et économique
- Port RS232C pour impression et télécommande
- Intuitif, simple d'utilisation grâce au sélecteur rotatif
- Fonctionne sur batteries rechargeables ou secteur

Particularités

- Décliné en plusieurs versions, les mesures peuvent s'étendre jusqu'à 1,5 MHz
- Le MT186e assure les fonctionnalités suivantes :
- Générateur sinusoïdal 20 Hz à 50 kHz
- Mesure de niveau et de fréquence
- Combiné d'essai / Interphone
- Test 2 ou 4 fils
- Mesure de rapport signal sur bruit
- Mesure de Return Loss
- Mesure de bruit (filtres psophométrique, 3 kHz, 15 kHz), de bruit à la terre, de bruit impulsif
- Numérotation (DTMF, décimale ou MF), circuit de maintien de boucle, micro/haut-parleur intégré pour communication et télécommande d'un appareil distant pour mesure de bout en bout
- Multimètre numérique (tension, courant, résistance, capacitance)

Application

L'appareil fait office de générateur et de récepteur et il permet d'effectuer des mesures de niveau, fréquence, bruit, rapport signal sur bruit.
Il combine trois appareils en un : **Testeur de lignes**, **Multimètre numérique** et **Combiné d'essai**.

Le kit de base comprend :
- Le testeur MT186e
- Batteries, chargeur/alim secteur
- 1 valise de transport
- 1 jeu de cordons de mesure
- 1 notice d'utilisation

Dimensions (mm)
H 254 x L 102 x P 64
Poids : 1,3 kg

Récepteur

Précision	+10 à 0 dBm	0 à -40 dBm	-40 à -50 dBm
20 à 50 Hz		± 1,0 dB	± 1,0 dB
50 à 200 Hz	± 0,5 dB	± 0,5 dB	± 0,5 dB
0,2 à 20 kHz	± 0,2 dB	± 0,5 dB	± 0,5 dB
20 à 50 kHz	± 0,5 dB	± 1,0 dB	± 1,0 dB

Fréquence	
Gamme	20 Hz à 50000 Hz
Résolution	1 Hz
Précision	± 1 Hz (20 Hz à 20 kHz) ± 5 Hz (20 kHz à 50 kHz)
Niveau	
Gamme	+10 à -60 dBm
Résolution	0,1 dBm
Détection	Moyenne

Mesureur de bruit

Bruit sans tonalité	
Gamme	+10 à -90 dBm
Résolution	1 dBm
Précision	± 1 dB (10 à -80 dBm) ± 3 dB (-80 à -90 dBm)
Détection	RMS vraie
Filtres	Psophométrique, 3 kHz, 15 kHz
Bruit à la terre	
Gamme	+10 à -40 dBm
Résolution	1 dBm
Précision	± 2 dB
Détection	RMS vraie
Filtres	Psophométrique, 3 kHz, 15 kHz
Bruit avec tonalité	
Tonalité	1004 Hz
Gamme	+10 à -80 dBm
Résolution	1 dBm
Précision	± 1 dB (10 à -70 dBm) ± 3 dB (-70 à -80 dBm)
Détection	RMS vraie
Filtre Notch	> 50 dB réjection
Filtres	Psophométrique, 3 kHz, 15 kHz

Rapport signal sur bruit	
Tonalité	1004 Hz
Gamme du signal	+10 à -40 dBm
Gamme du bruit	+10 à -80 dBm
Gamme du ratio	+10 à 50 dBm
Résolution	1 dBm
Précision	± 1 dB
Détection	RMS vraie (bruit), moyenne (signal)
Filtre Notch	> 50 dB réjection
Filtres	Psophométrique, 3 kHz, 15 kHz
Bruit impulsif	
Tonalité	1004 Hz
Seuil	+10 à -60 dBm
Résolution	1 dBm
Précision	± 1 dB
Filtre Notch	> 50 dB réjection
Filtres	Psophométrique, 3 kHz, 15 kHz
Gamme de comptage	0 à 9999
Durée de comptage	0 à 99 min ou continu
Résolution comptage	1 seconde
Temps mort	< 125 ms

Générateur

Fréquence	
Gamme	20 Hz à 50000 Hz
Résolution	1 Hz
Précision	± 0,01 %
Balayage	
Mode	Automatique ou manuel
Fréquence départ	20 à 50000 Hz
Fréquence fin	20 à 50000 Hz
Pas	1 à 9999 Hz
Durée par pas	1 à 99 secondes
Saut de fréquences	2130 Hz à 2430 Hz
Niveau	
Gamme	+10 à -50 dBm
Résolution	0,1 dBm
Précision	± 0,01 dB à 1004 Hz (+10 à -20 dBm)
Distorsion	-50 dB typique
THD	> -60 dB

Linéarité	+10 à 0 dBm	0 à -40 dBm	-40 à -50 dBm
20 à 50 Hz		± 1,0 dB	± 1,0 dB
50 à 200 Hz	± 0,5 dB	± 0,5 dB	± 0,5 dB
0,2 à 20 kHz	± 0,2 dB	± 0,2 dB	± 0,5 dB
20 à 50 kHz	± 0,5 dB	± 0,5 dB	± 1,0 dB

Testeur de lignes BF 20 Hz à 50 KHz MT186E	**MTCX-15-000186**

ADSL, ADSL2 et ADSL2+

Testeur de ligne DSL VIT-A2

Le VIT-A2 est un testeur conçu pour détecter les problèmes sur les connexions DSL. C'est un outil simple, rapide et fiable qui fonctionne sur les lignes ADSL, ADSL2 et ADSL2+.

Caractéristiques

- Interface de test : Connecteur RJ11 (ou fiche banane avec un câble adaptateur)
- Interface "Fast Ethernet" pour raccordement d'un PC portable permettant la lecture des paramètres DSL
- Garanti 2 ans

Particularités

- Identification rapide des défauts majeurs
- Détection des défauts de câblage, des problèmes de ligne et des tensions incorrectes
- Vérification de la synchronisation ADSL, ADSL2 et ADSL2+
- Permet d'isoler les problèmes de filtres et de modems défectueux
- Identification des modems incompatibles ainsi que des ports de DSLAM mal configurés
- Installation de lignes DSL
- Permet de simuler un modem abonné en se connectant à la place du modem client en tout point du réseau afin de tester les différents points d'accès (filtre, point de coupure, répartiteur, sous répartiteur,...)
- Très simple à mettre en oeuvre et à utiliser, le VIT-A2 indique en quelques secondes si la connexion DSL est bien configurée

Applications

Le VIT-A2 est un testeur conçu pour détecter les problèmes sur les connexions DSL tels que ; mauvais câblage, problèmes de ligne, tensions incorrectes, configuration DSLAN erronée ou incompatibilité de modem.

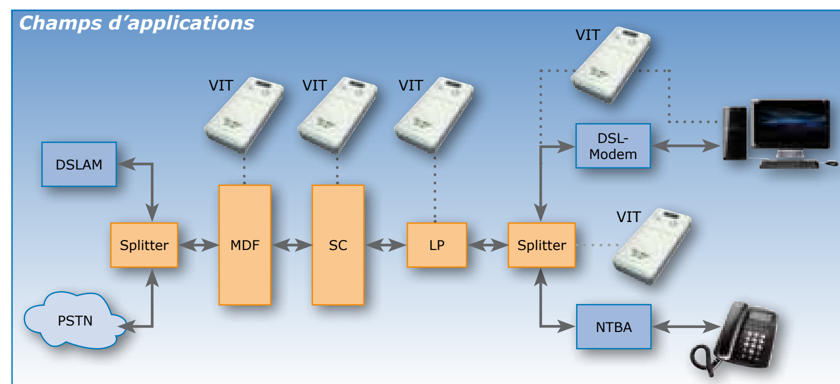
Lecture des paramètres de la connexion

Grâce à l'interface Fast Ethernet du VIT-A2, il est possible d'obtenir les principales informations concernant la connexion notamment l'affaiblissement, la marge de bruit, les débits montants et descendants, le nombre de tentatives de connexion et le graphe des bits / tone. Le logiciel fourni permet de créer, stocker et imprimer les résultats de tests. Le VIT-A2 peut être équipé d'un module Bluetooth permettant d'utiliser le VIT-A2 avec un assistant personnel.

Données techniques

Alimentation	4 accumulateurs rechargeables NiMH (taille AA ou LR6)
Autonomie	2 h 30
Chargeur	Adaptateur automobile 12V ou adaptateur secteur (en option)

Champs d'applications



Le kit de base comprend :

- Le testeur VIT-A2
- Bloc d'alimentation
- Chargeur de batterie intégré
- Batteries rechargeables (4 NiMH, AA)
- Adaptateur chargeur auto
- Cordons de mesure (RJ11, RJ45)
- Logiciel d'analyse VIT-A2 Watch
- 1 sacoche souple de transport
- Documentation

Normes supportées

- ITU G.994.1 (handshake)
- ITU G.992.1 Annexes A et B
- ITU G.992.3 Annexes A et B
- ITU G.992.5 Annexes A et B

Dimensions (mm)

H 196 x L 100 x P 40
Poids : 400 g
(avec accumulateurs rechargeables)

Testeur VIT-A2 pour tests synchro ADSL, ADSL 2 et 2+	**MTCX-15-000240**

SUPPORTS DE TRANSMISSION
COMPOSANTS PASSIFS
MATÉRIELS ACTIFS
MESURES ET OUTILLAGES

SUPPORTS DE TRANSMISSION
COMPOSANTS PASSIFS
MATÉRIELS ACTIFS
MESURES ET OUTILLAGES

Contrôleur d'isolement RL 2200

Le RL 2200 est un multi-mesureur électronique (Mégohmmètre-ohmmètre analogique numérique) destiné à la réception, à la vérification et à la maintenance des lignes téléphoniques et plus généralement de l'ensemble des câbles pour courants faibles.

Il présente la particularité d'un double affichage :
- Analogique, qui a pour avantage de mieux illustrer la tendance et le dépassement de seuil éventuel,
- Numérique, qui permet une précision améliorée.

Il mesure les résistances d'isolement, les résistances de boucle, les tensions continues et alternatives et détecte un dépassement de seuil.



Caractéristiques

- Boîtier plastique IP54
- Conçu pour une utilisation sur site (terrain)

Particularités

- Multi-fonction
- Double affichage : analogique et numérique
- Affichage analogique : bargraph 67 segments à échelle logarithmique 5 décades
- Affichage numérique : cristaux liquides 4 digits
- Mesure rapide

Protection

- En mesure d'isolement sous 50 V et 500 V, application de la tension d'essai par action au clavier
- Temps de stabilisation de la mesure < 2 secondes pour une résistance présentant une capacité de 1 µF
- Dispositif de décharge automatique des capacités de lignes en fin de mesure
- Détection de seuil en mesures de résistance et d'isolement avec signal sonore et visuel en cas de franchissement
- Protection contre toute surcharge électrique jusqu'à 380 V efficace
- Arrêt automatique de l'appareil après 30 mn de non utilisation

Données techniques

Alimentation	4 piles de 1,5 V type R6 ou LR 6
Autonomie	4500 tests de 5 s sous 500 V avec une résistance ³ 0,5 MW
Raccordement	Par 2 douilles de sécurité 4 mm
Domaine nominal de fonctionnement	- 10 à + 50°C , 20 à 80 % HR sans condensation
Température de stockage et transport	- 30 à + 50°C

Fonction Résistance d'isolement	
Tensions et étendues de mesure	- de 0,01 MW à 1 000 MW sous 50 V, - de 0,1 MW à 10 000 MW sous 500 V, (500 V constant pour un isolement > 5 MW)
Courant de mesure	< 1 mA Indicateur sonore et visuel au-delà d'un seuil programmable

Fonction Tension continue	
Affichage numérique	3 digits
Étendues de mesure	- 0 à 100 V, résolution 0,1 V, précision ± (1 % L + 0,5 V), - 100 à 500 V, résolution 1 V, précision ± (1 % L + 1 V), (L = valeur lue)
Impédance d'entrée	200 KW

Fonction Tension alternative	
Affichage numérique	3 digits
Étendues de mesure	- 0 à 100 V, résolution 0,1 V, précision ± (1 % L + 0,5 V), - 100 à 400 V, résolution 1 V, précision ± (1 % L + 1 V)
Impédance d'entrée	200 KW
Bande passante	40 à 400 Hz

Fonction Résistance	
Étendue de mesure	de 0 W à 10 000 W
Courant de mesure	< 1 mA Indicateur sonore et visuel de continuité en-deçà d'un seuil programmable

Le kit de base comprend :

- L'appareil
- 1 sacoche de protection
- 1 jeu de cordons de mesure
- 1 lot de pinces crocodiles de sécurité

Dimensions (mm)

H 195 x L 100 x P 45
Poids env. 500 g

Contrôleur d'isolement RL 2200 - 500 V - 1000 V	**MTCX-05-000023**



OUTILLAGES

Contrôleur d'isolement 1507

Le 1507 est un contrôleur de résistance d'isolement portable compact, robuste, fiable et facile à utiliser. Les multiples tensions de test le rendent idéal pour de nombreuses applications de dépannage, de mise en service et de maintenance préventive. D'autres fonctionnalités, comme la télécommande, vous permettent en outre de gagner du temps lors de l'exécution des tests.





Caractéristiques

• IP40 • Tensions de test sélectionnables pour une utilisation dans de nombreuses applications • Télécommande pour des mesures aisées en toute sécurité • Décharge automatique des charges de tension capacitives pour une protection accrue • Détection des circuits sous tension pour empêcher tout test d'isolement en cas de tension supérieure à 30 V

Particularités

• Calcul automatique de l'index de polarisation et du taux d'absorption diélectrique pour une productivité et une rentabilité accrues • Extinction automatique pour économiser la pile • Grand afficheur rétro-éclairé
• Fonction de continuité (200 mA) • Fonction de comparaison (''bon/mauvais'') pour des tests répétitifs rapides • Garantie 1 an

Application

Contrôle d'isolement pour tableaux de distribution.
Contrôle de câblage pour boîtes de dérivation de petite taille – tout en un.

Données techniques

Mesure de tension AC/DC	
Précision	Gamme 600,0 V (Résolution 0,1 V) 50 Hz à 400 Hz ± (% lect. + points) ± (2 % + 3)
Impédance d'entrée	3 MΩ (nominal), < 100 pF
Rapport de réjection en mode commun (1 kΩ déséquilibré)	> 60 dB en DC, 50 ou 60 Hz
Protection contre les surcharges	600 V RMS ou DC
Mesure de résistance de la continuité de masse	
Gamme/Résolution	20 à 0,01 Ω / 200 à 0,1 Ω / 2000 à 1 Ω / 20 à 0,01 kΩ
Précision	± (1,5 % + 3)
Protection contre surcharges	2 V RMS ou DC
Tension de test en circuit ouvert	> 4,0 V ; < 8 V
Courant de court-circuit	> 200,0 mA
Caractéristiques du contrôleur d'isolement	
Gamme d'affichage	0,01 MΩ à 10 GΩ
Tensions d'essai	50 V, 100 V, 250 V, 500 V, 1 000 V
Précision du test de tension	+20 %, -0 %
Courant de court-circuit	1 mA nominal
Décharge automatique	Délai de décharge < 0,5 seconde si C = 1 µF ou inférieur
Indicateur circuit sous tension	Contrôle interdit si tension de borne > 30 V avant l'initialisation du contrôle
Charge capacitive maximale	Opérationnel pour maximum 1 µF de charge
Précision de mesure	50V : ± (3% + 5) / 100V : ± (3% + 5) / 250V : ± (1,5% + 5) 500V : ± (1,5% + 5) / 1000V : ± (1,5% + 5) jusqu'à 2000 MΩ, ± (10% + 3) au-dessus de 2000 MΩ
Caractéristiques générales	
Tension maximale appliquée à une borne	600 V AC, RMS ou DC
T° de stockage	de -40 °C à 60 °C
T° de fonctionnement	de -20 °C à 55 °C
Humidité relative	0-95% à 10-30°C / 0-75% à 30-40°C / 0-40% à 40-55°C
Vibrations	Aléatoire, 2 g, 5 - 500 Hz selon MIL-PRF-28800F pour un instrument de classe 2
Chocs	Chute d'une hauteur de 1 mètre selon IEC 61010-1 2e édition (test de chute d'une hauteur de 1 m, six côtés, plancher chêne)
Piles	4 piles AA (NEDA 15 A ou IEC LR6)
Autonomie des piles	Avec rapport cyclique : 5sec d'activation / 25sec de désactivation > 1000 contrôles d'isolement de 1000 V dans 1 MΩ > 2500 mesures de résistance de la continuité de masse de 1 Ω
Capacité de surcharge	110 % de la gamme

Contrôleur d'isolement 100, 250, 500V - 1000V 1507	**MTCX-05-000130**

Le kit de base comprend :

- L'appareil 1507
- 1 télécommande
- 1 jeu de cordons de mesure en silicone (TL224)
- Sondes de test (TP74)
- 1 jeu de pinces crocodile
- 1 coque de protection
- 1 manuel d'utilisation





Dimensions (mm)

H 203 x L 100 x P 50
Poids : 550 g



Poste d'essai de rigidité 2705A

Les appareils de la série Premier 2705A réalisent des essais de rigidité diélectrique en tension alternative et des tests de continuité faible courant.

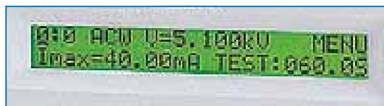


Caractéristiques

- Appareil de table
- Coffret métallique
- Afficheur LCD 2 lignes de 24 caractères pour indiquer les paramètres ainsi que les résultats
- Test de rigidité diélectrique jusqu'à 5 kV AC
- Puissance 200 VA
- Courant nominal de 40 mA
- Test de continuité électrique de 100 mΩ à 1 Ω sous 0,1 A

Particularités

- Protections de l'appareil par fusibles temporisés
- Protections de l'opérateur par boucle de sécurité interdisant la génération de haute tension
- Protections de l'élément testé : - Détection de défaut immédiate.
  - Coupure de la tension au primaire du transformateur.
- Signalisation de la détection d'un défaut :
  - Par indication visuelle et sonore
  - Mémorisation de la tension et du courant de défaut sur l'écran LCD
- Mise en mémoire de 10 groupes composés de 16 séquences de tests



Application

Ils permettent d'effectuer des mesures dans des conditions de simplicité et de sécurité maximales et s'adaptent à chaque application par le choix de fonctions.

Données techniques

Alimentation	230 V - 220 V - 120 V - 100 V monophasé 50/60 Hz
Consommation	90 à 400 VA
T° d'utilisation	0°C à 45°C
T° de stockage	10°C à + 60°C
Catégorie de surtension	Catégorie 2
Degré et pollution	2
Classe de sécurité	Classe 1 (relié à la terre)

RIGIDITÉ DIÉLECTRIQUE	
Tension de sortie	• 0,1 kV à 5 kV AC 50 ou 60 Hz • Régulation : 1% + 5 V
Lecture de la tension	• Sur kilo-voltmètre connecté directement sur les bornes de sortie • Précision : 1% + 10 V • Afficheur 6000 points
Courant nominal AC	• 30 à 40 mA au dessus de 500 V (temps de test maximum de 180 s) • 0,1 à 29,99 mA au dessus de 500 V (temps de test permanent) • 0,1 à 10 mA au dessous de 500 V (temps de test permanent)
Lecture de courant	• Par shunt dans le circuit testé • Précision 1% de la lecture + 50 µA • Résolution 4000 points
Détection de défaut	• Détection Imax réglable de 0,1 mA à 40 mA par pas de 20 µA en AC • Détecteur Deltatest réglable pour un ΔI de 1 à 40 mA (40 pas de réglage). Le détecteur ΔI permet l'insensibilité totale due à la résistance et à la capacité de l'échantillon testé

Le kit de base comprend :

- Le testeur 2705A
- 1 poignard HT avec cordon de retour (2 m)
- 1 cordon d'alimentation secteur
- 1 notice d'utilisation

TEST DE CONTINUITÉ	
Courant de test	100 mA
Précision du courant	10%
Seuil de détection	0,1 à 1 Ω

INTERFACE AUTOMATE	
Entrées	• Déclenchement du test • Arrêt du test
Sortie	• Contacts bon / mauvais • Test en cours

Dimensions (mm)

H 149 x L 320 x P 446
Poids : 14 kg environ

Poste d'essais de rigidité diélectrique réglable 0 à 5 kV	**MTCX-05-002715**

OUTILLAGES

Notes

SUPPORTS DE TRANSMISSION

COMPOSANTS PASSIFS

MATÉRIELS ACTIFS

MESURES ET OUTILLAGES

Testeur de continuité SureSignal

Conçu pour les installateurs de câble et techniciens de communications le Sure Signal permet de tester les quatre paires d'un câble terminé par une prise RJ45 et de vérifier qu'il n'existe aucun défaut de continuité.





Caractéristiques

- Le diagnostic des cordons peut être effectué avec un seul appareil à une extrémité
- L'affichage séquentiel comprend 9 LEDs correspondant chacune à un fil, ceci permet un diagnostic plus simple qu'avec un testeur vérifiant les paires
- Le test séquentiel de chacun des fils permet de tester toutes les configurations de câblage
- Vérifie aussi la continuité du blindage ou de l'écran des câbles
- Un cordon optionnel permet d'utiliser le Sure Signal sur des câbles coaxiaux éliminant le besoin de deuxième appareil de contrôle
- Fonctionne avec des piles 9V (non comprises)

Application

Très simple d'utilisation, il permet d'identifier des défauts de raccordement tels que les courts-circuits, les circuits ouverts et les croisements.



Kit d'accessoires



Sacoche souple de transport

Le kit de base comprend :
- L'appareil de tests de cordons
- L'appareil de tests distants
- Batterie 9V
- 1 cordon RJ45/RJ45
- 1 sacoche de transport

Le kit d'accessoires comprend :
- 2 cordons RJ45/RJ45
- 2 cordons RJ45/BNC
- 1 raccord femelle/femelle BNC
- 2 adaptateurs RJ45/RJ11

Testeur de paire et de continuité SureSignal	**MICX-01-000010**
Kit d'accessoires	**Nous consulter**

Testeur de continuité Link Tester

Le testeur de continuité de câble Link Tester permet le test des cordons Patch, mais aussi des liens installés de bout en bout grâce à son module déporté.



Caractéristiques

- Compatible avec les connecteurs (RJ9, RJ11, RJ12), et informatique (RJ45)
- Indication par LED's
- Choix de fonctionnement automatique ou manuel
- Alimentation pile 9V

Particularités

- Tests des câbles ; Câble droit - Câble croisé - Circuit open - Circuit short
- Présentation globale visuelle et sonore des résultats de test sur chaque conducteur
- Séquence d'auto-test à l'allumage
- Contrôle des types de connexion

Application

Permet les tests standards tels que, continuité, court-circuits, ouverture de paires ainsi que les cordons croisés.

Testeur de paire et de continuité TESTEC Link Tester	**MICX-01-000020**

Accessoires pour testeur de réseaux VDV PRO



Kit de 8 terminaisons VDV PRO (1 à 8)

8 terminaisons en connectiques RJ45, RJ11/12 et Coax F pour tester plus rapidement plusieurs prises avec le Testeur de réseaux VDV PRO.

Kit de 8 terminaisons VDV PRO (1 à 8)	**Nous consulter**



Kit de 8 terminaisons Coaxial Femelle

Kit de 8 terminaisons en connectique Coaxial F pour tester plus rapidement plusieurs prises avec le testeur de réseaux VDV PRO (ou IENet™ PRO).

Kit de 8 terminaisons Coaxial F	**Nous consulter**



OUTILLAGES

Testeur de réseaux VDV PRO



Le testeur VDV PRO est un appareil très facile d'emploi, destiné à vérifier la qualité et la conformité des câblages des réseaux VDI.

Conçu pour gérer toute la gamme des applications **VDV** :

- **Voix** : liaisons téléphoniques sur prises RJ11/RJ12 et USOC - 2 ou 3 paires
- **Données** : liens Ethernet en RJ45 sur câbles blindés ou non blindés (selon standards T568A/B)
- **Vidéo** : circuits de télévision et vidéo protection sur coaxial en F (autres connecteurs avec adaptateurs optionnels)

Caractéristiques

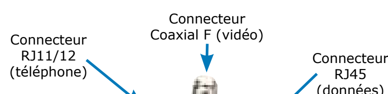
- Grand écran LCD lumineux rétro-éclairé offrant une parfaite lisibilité des résultats avec le schéma de câblage et les messages d'erreurs
- Rétro-éclairage débrayable
- Toutes les connectiques sont déjà intégrées sur l'appareil (RJ45, RJ11/12 et Coaxial en F)
- Arrêt automatique dans tous les modes pour prolonger la vie de la pile
- Indique les câbles sous tension par le message "Voltage"
- Résultats faciles à lire : indications "Pass/Fail" et nature des défauts

Terminaison amovible dotée d'interfaces RJ45, RJ11/12 et Coaxial en F, logée dans la base du testeur, pour la ranger et ne pas la perdre.



Particularités

- Fait clignoter les diodes sur les switches ou hubs dans la baie quand il est raccordé à une prise murale - pour localiser les ports utilisés
- Téléphonie : tests sur RJ11/RJ12 sur 1, 2 ou 3 paires
- Mesure avec affichage immédiat de la longueur (en m) du lien sur le même écran que le schéma de câblage
- Pour tester plus rapidement plusieurs prises, choisir le kit avec 8 terminaisons en connectiques RJ45, RJ11/12 et Coax F
- Générateur de tonalités intégré pour la localisation des câbles - sur Coax, RJ11/12 et RJ45 avec 4 tonalités différentes et émission sur les 8 fils ou 1 seul ou 1 paire - à utiliser avec sonde amplificatrice optionnelle (nous consulter)



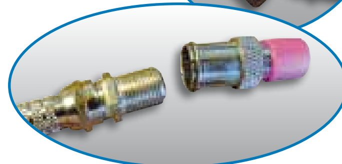
Toutes les connectiques sont déjà intégrées sur l'appareil



A



B



Application

- Parfait pour tester les réseaux Voix, Données et Vidéo
- Cartographie des réseaux en câbles coaxiaux avec un maximum de 8 terminaisons repérées par des couleurs
- Téléphonie : indique si le câblage est normal ou inversé sur les broches 1 à 6

A **Sans terminaison** connectée :
- recherche des courts-circuits, circuits ouverts et dépairages
- mesure de la longueur des liens bons et coupés par méthode capacitive (réglable selon le type de câble)

B **Avec terminaison** raccordée :
- détection de la présence et continuité du blindage selon la norme T568A/B (message "PASS" et bip débrayable)
- détection des défauts de câbles - courts-circuits, circuits ouverts (coupures), des inversions (erreurs de raccordement)
- détection des paires partagées
- détection des longueurs

Fonctions de tests disponibles

- Fonctions **DATA** pour les Données (RJ45) et **VOICE** pour la Voix (RJ11 / RJ12)
  - Schéma de câblage + longueur
  - Détection de défaut de câblage
  - Détection de tension (avertissement visuel et sonore)
- Fonction **VIDEO** pour la Vidéo (Coax. F / BNC)
  - Vérification de la continuité + longueur
  - Détection de tension (avertissement visuel et sonore)
- Fonction **LENGTH** pour les Données (RJ45), la Voix (RJ11/RJ12) et la Vidéo (Coax. F / BNC)
  - Vérification de la longueur paire par paire sur l'interface sélectionnée avec ou sans terminaison amovible
- Fonction **TONE** pour les Données (RJ45), la Voix (RJ11 / RJ12) et la Vidéo (Coax. F / BNC)
  - Générateur de tonalités sur l'interface sélectionnée
  - Détection de la tonalité à l'aide de la sonde amplificatrice optionnelle
- Fonction **HUB BLINK** pour les Données (RJ45)
  - Identification du port sur le concentrateur auquel est connecté le VDV PRO



2 Avec 8 terminaisons

1 Avec 1 terminaison

1	Testeur de réseaux VDV PRO avec 1 terminaison	**Nous consulter**
2	Testeur de réseaux VDV PRO avec 8 terminaisons	**Nous consulter**

SUPPORTS DE TRANSMISSION
COMPOSANTS PASSIFS
MATÉRIELS ACTIFS
MESURES ET OUTILLAGES



Modules FiberTEK® FDX

Les modules optionnels fibre optique bidirectionnels FiberTEK® FDX apportent la solution la plus simple et la plus rapide du marché. La seule solution pour certifier en une opération unique, une fibre d'un lien horizontal ou backbone, sans intervertir les fibres ou les modules.

Ils permettent à votre LANTEK II de certifier à 2 longueurs d'onde, dans les 2 sens, soit 4 mesures d'atténuations dans les deux sens, en un seul et unique test très rapide. Ceci réalisé et sauvegardé sous un seul et même fichier.





Caractéristiques

- Kit multimode (850/1300 nm) avec sources VCSEL/Laser permettant de tester les liens pour le réseau Gigabit Ethernet
- Certification extrêmement rapide et simple en conformité avec les standards TIA/ISO/IEC
- Version multimode proposée soit avec des sources LED pour certifications 10/100 Mbps soit avec des VCSEL/Laser pour 1/10 Gbps
- Photomètre permettant également des dépannages sur réseaux actifs dans le cadre de la maintenance
- Connecteurs optiques démontables (SC, ST, FC) pour éviter d'utiliser des cordons hybrides

Données techniques

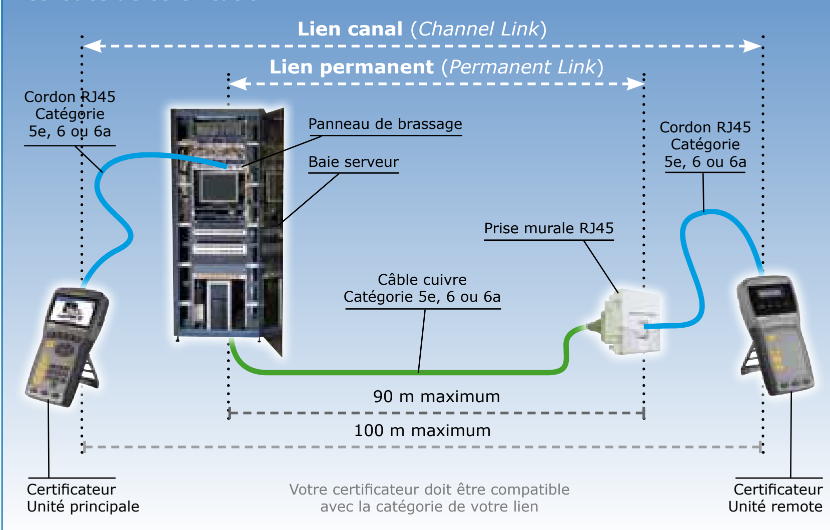
Module	FiberTEK® FDX Laser	FiberTEK® FDX LED	FiberTEK® FDX VCSEL
Type de fibre	Monomode	Multimode	Multimode
Transmission (nm)	1310 Laser / 1550 Laser	850 LED / 1300 LED	850 VCSEL / 1300 Laser
Réception	850 nm à 1550 nm		
Sécurité Laser	Class 3 / 5 mW max	Class 3 / 5 mW max	Class 3 / 5 mW max
Compatibilités	LanTEK® II (tous modèles)		
Connecteurs	Adaptateurs interchangeable sur ferrules de 2,5 mm : SC, ST, FC		
Précision photomètre	± 0,5 dB de 0 à -40 dBm, sur 850-1550 nm ; gamme dynamique de 40 dB		
Précision longueur	± 3%; distance maximale de mesure 3000 m		
Résolution écran	Puissance/Atténuation : 0,1 dB - Longueur : 0,1 m		

Module FiberTEK® FDX - Photométrie Monomode Laser	**Nous consulter**
Module FiberTEK® FDX - Photométrie Multimode LED	**Nous consulter**
Module FiberTEK® FDX - Photométrie Multimode VCSEL / Laser	**Nous consulter**



Installation des modules par l'arrière

Méthodes de certification



Certification de liens

Afin de répondre aux exigences spécifiques de vos clients, assurez-vous de la certification de vos liens.

Permanent Link : Infrastructure utilisée dans 90% des cas.

Channel Link : Permanent Link + les 2 cordons RJ45 du client.

Étalonnage

Avant toutes certifications assurez-vous du bon étalonnage de vos appareils.





OUTILLAGES

Certificateur de câbles LANTEK® II



Cette gamme de certificateurs de câblage de réseaux LAN cuivre se compose de 3 produits distincts :
- LANTEK® II 350
- LANTEK® II 500
- LANTEK® II 1000

Le LANTEK® II 1000 fut le premier certificateur LAN de précision Level IV au monde ; vérifié par des bureaux indépendants, il est capable de certifier des réseaux LAN jusqu'à 1GHz en surpassant les prescriptions des normes ISO-E/Cat.6 , CAT6a, ISO-F.



Unité Principale

Unité Remote

Caractéristiques

- Interface unique pour les tests de certifications en double mode LINK et CHANNEL en un seul test via une simple utilisation de cordons RJ45 !
- Mesures jusqu'à 1000 MHz : ISO Class E / Cat. 6 à ISO Class Fa / Cat. 7a
- Rapide : Autotest de 14 à 17 secondes activé à partir de l'injecteur !
- Capacité mémoire interne de 1700 tests avec courbes graphiques (en Cat. 6 / ISO Class E) !
- Transfert des données via une clé USB • Nouveau logiciel PC pour éditer les rapports !
- Batteries Lithium : 18 Heures d'autonomie
- Nouvelle solution photométrique bidirectionnelle et ultra rapide sur une seule fibre
- Communication par casques sur cuivre et fibre optique
- Interface graphique puissante et conviviale : Grand écran couleur lumineux de 110 mm (4,3") avec rétro-éclairage LED blanches pour une parfaite visibilité en toutes circonstances



Particularités

- Gamme complète d'adaptateurs : Alien Crosstalk 10GBps - connectiques TERA, GG45, ARJ45 et EC7 pour les Cat. 7/7A & ISO Class F/FA - Ethernet industriel sur M12 - Coaxial sur BNC
- Des modules fibres optique sont disponibles afin d'assurer les fonctions de mesure d'affaiblissement et Photométrie. Options Fibre Optique FiberTEK® FDX très simples : la première certification fibre automatique à deux longueurs d'ondes et dans les deux directions

Données techniques

Batteries	Lithium Ion, 7,4 VDC, 6.6 Ah; Entrée : 12 VDC/2A; Durée typique de fonctionnement : 18 heures (avec un test Cat. 6 toutes les 2,5 min & rétro-éclairage max) Temps de charge : 4 heures si les batteries sont chargées hors des unités ou 6 heures si elles sont à l'intérieure des unités.
Entrée secteur	Unités : 12-15 V DC, 2A / Secteur : AC 110-240 V AC
Écran	Écran couleur TFT de 110 mm (4,3''), 480 x 272 pixel, 95 x 54 mm de zone utile
Connectiques	Interface adaptateur : 168 pins "ultra low crosstalk", mini-USB, USB direct pour clé USB (sur unité principale), port série 4 pins (pour SAV uniquement), jack 2,5 mm pour talkiewalkie, entrée alimentation/chargeur
Gamme Fréquence	LanTEK® II-350 : 1-350 MHz, LanTEK® II-500 : 1-500 MHz, LanTEK® II-1000 : 1-1000 MHz
Mémoire	Mémoire non-volatile intégrée avec une capacité de 1700 tests en ISO Class E/ TIA-Cat. 6, avec graphiques. Les tests peuvent être transférés sur une clef USB jusqu'à 64GB.
Mesures	Schéma de câblage, résistance de ligne DC, longueur, capacité, NEXT, pertes d'insertions (anciennement atténuation), ACR-N (anciennement ACR), return loss, impédance moyenne, temps de propagation et différence, PS NEXT, PS ACR-N (anciennement PS ACR), ACR-F (anciennement ELFEXT), PS ACR-F (anciennement PS ELFEXT), Alien crosstalk (avec kit optionnel AXT 10 Gbits).
Mesure longueur	Gamme 0-605 m; précision ± 3% (± 1 m), résolution écran 0,1 m
Normes supportées	TIA/EIA Cat. 3, 4, 5, 5E, 6 et 6A : 100Ω ISO/IEC Class C, D, E, EA, F, FA : 100Ω Adaptateurs de mesures "Universal Link" RJ45 Cat 6/6A, Class E/EA pour certifications Channel, Permanent et Basic - sur câbles blindés et non-blindés
Connecteurs supportés	Adaptateurs de mesures optionnels : GG45, ARJ45, TERA, EC7 (MMCPRO3000), Coax 50-75Ω (BNC), M12 industriel
Générateur tonalités	Intégrés dans les 2 unités, compatibles sondes analogiques inductives standards, tonalité sélectionnable (haute/moyenne/basse) 500 Hz / 600 Hz, paires sélectionnables
Précisions	Baseline : Certifié par ETL selon les IEC 61935 Level III/IIIe/IV Channel/Permanent Link : TIA 568-B.2-2 et IEC 61935 Level III/IIIe/IV
Garanties	(LanTEK® II/ FiberTEK® FDX) Une année à partir de la date d'achat. Les batteries et accessoires sont garantis 90 jours à partir de la date d'achat.
Logiciel PC DataCENTER	Requis : Microsoft Windows® XP ou Vista, 512MB RAM, 500MB DD + 1GB pour 1500 certifications Cat. 6

Le kit de base comprend :

- Le LanTEK® II (350, 500 ou 1000) (unité principale et remote)
- 2 batteries Lithium-Ion
- 2 chargeurs 110-240V avec interfaces EU/US/UK
- 1 valise semi-rigide
- 2 cordons Cat. 6A F/FTP
- 1 cordon USB
- 1 CD contenant le logiciel PC*
- 1 manuel d'utilisation
- 2 casques/micro
- 2 sangles
- Certificats étalonnage usine et ETL
- 1 guide de démarrage rapide

* Pour édition des rapports "DataCENTER"



Protection entrée	100 V @ 25 mA
T° fonctionnement	0°C - 50°C, sans condensation
T° stockage	-20°C - 70°C, sans condensation
Vibrations/Chocs	MIL-PRF-28800 F, Class 3
Langues disponibles	Français, Anglais, Allemand, Espagnol, Italien, Portugais, Néerlandais, Chinois,...

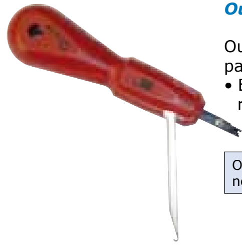
Dimensions (mm)
H 256 x L 127 x P 58
Unité Principale* : Poids 1,1 kg
Unité Remote* : Poids 1,0 kg
* Avec batterie

Lantek II 6 à 350 MHz, Cat 6 / classe E	**MICX-15-000001**
Lantek II 6a à 500 MHz, Cat 6a / classe Ea	**MICX-15-000005**
Lantek II 7G à 1000 MHz, Cat 7a / classe Fa	**MICX-15-000011**
Lantek II 7G Basic à 1000 MHZ Cat7a / classe Fa (avec reprise testeur)	**MICX-15-000111**

SUPPORTS DE TRANSMISSION · COMPOSANTS PASSIFS · MATÉRIELS ACTIFS · MESURES ET OUTILLAGES



Outils de raccordement CAD[1]



Outil de raccordement universel CAD RJ45

Outil nécessaire au raccordement des câbles sur panneau catégorie 3.
• En une seule opération, cet outil permet d'insérer et de dénuder les fils

Outil d'insertion CAD pour panneaux Cat. 3	**OTCM-21-000030**



Outil de connexion polyvalent pour modules RCP et RCPT

Outil nécessaire au raccordement des câbles.
• Insère, dénude et coupe le fil en une seule opération
• Permet le raccordement des modules des familles RCAF, RCP, RCPT
• Plage d'utilisation Ø0,4 à 0,8 mm
• Extracteur incorporé

Outils de connexion polyvalent pour modules RCP et RCPT	**OTCM-21-000040**



Outil de connexion pour modules RIM

Outil nécessaire au raccordement des câbles.
• Insère, dénude et coupe le fil en une seule opération
• Permet le raccordement des modules des familles RIM
• Extracteur incorporé

Outil d'insertion CAD pour module RIM & tête MFA	**OTCM-21-000050**

(1) **C**ontact **A**uto-**D**énudant



Outil de connexion pour modules RGC

Outil nécessaire au raccordement des câbles.
• Insère, dénude et coupe le fil en une seule opération
• Pour CAD spécifique gros câbles de 0,8 mm à 1,2 mm dans le cas de modules RGC
• Extracteur incorporé

Outil d'insertion CAD pour câble 0.8 à 1.2 sur module RGC	**OTCM-21-000020**

Outils Scotchlok™



Pince à sertir pour les connecteurs Scotchlok™

Pince E9Y servant à sertir les connecteurs Scotchlok™.

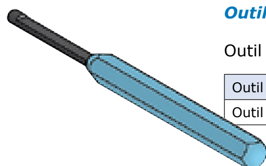
Pince E9Y à sertir les connecteurs Scotchlok™	**OTCM-20-000010**

Cette pince est recommandées pour le sertissage de tous les connecteurs de la famille des **Scotchlok™**.

p. 171



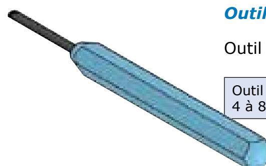
Outils à wrapper



Outil à wrapper

Outil servant à wrapper les fils cuivre.

Outil à wrapper manuel 4 à 6/10	**OTCW-02-000001**
Outil à wrapper manuel 8/10	**Nous consulter**



Outil à dewrapper

Outil servant à dewrapper les fils cuivre.

Outil à dewrapper manuel 4 à 8/10	**OTCW-02-000003**



Pistolet mécanique à wrapper

Pistolet servant à wrapper les fils cuivre.
• En aluminium, résistant aux environnements extrêmes
• Fiable et robuste, pour usage intensif
• Sans plomb - RoHS Compliant
• En standard pour câbles 22 AWG (0.65 mm) à 26 AWG (0.40 mm)
• Livré avec 2 jeux de manche et manchons :
- Pour Ø 0.50 à 0.65 mm (22-24 AWG)
- Pour Ø 0.40 mm (24-26 AWG)

En option, les jeux de manche et manchon permettent de travailler sur les câbles 18-22 AWG et 26-32 AWG (nous consulter)

Pistolet mécanique à wrapper	**OTCW-02-000200**

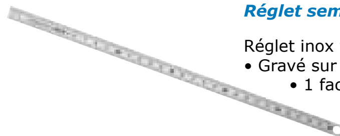
Outils de mesurage



Mètre ruban

Mètre ruban professionnel 3 m x 16 mm.
• Boîtier robuste et ergonomique bi-matière
• Double blocage du ruban, dragonne et clip en acier pour fixation à la ceinture
• Ruban en acier trempé, laqué et verni
• Dimensions Long. 3 m x Larg. 16 mm

Mètre à ruban Largeur 16 mm - Longueur 3 m	**OTCM-25-000003**



Réglet semi-rigide

Réglet inox flexible 2 faces.
• Gravé sur les 2 faces
• 1 face en mm • 1 face 1/2 mm
• Inox 18% Cr - 8% Ni
• Traitement antireflet
• Larg. 13 mm x EP 0,5 mm
• Poids 16,1 g

Réglet semi-rigide	**OTCM-25-000102**

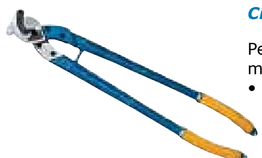
Outils de coupe



Cisaille à câble 50 mm² - ME60

Permet la coupe de conducteurs en cuivre et aluminium. • En acier forgé monobloc
• Poignées plastifées • Section maximale de coupe : 50 mm² • Lames concaves maintenant le câble pendant la coupe • Long. 235 mm • Poids 360 g

Cisaille à câble ME 60 jusqu'à 50 mm²	**OTCM-11-000030**



Cisaille à câble 500 mm² - ME500

Permet la coupe de conducteurs en cuivre et aluminium.
• Acier de qualité supérieure • Poignées isolées
• Section maximale de coupe : 500 mm²
• Bras en alliage d'aluminium
• Longueur 800 mm • Poids 2.93 kg

Coupe câble 500mm²	**OTCM-11-000070**



Pince coupante devant - 190.16G

Pinces coupantes devant - Hautes performances.
• Taillants conçus pour couper net la corde à piano, les fils durs et tendres
• Effort de coupe minimal : Important bras de levier, axe décalé
• Acier Chrome Molybdène Vanadium
• Dureté élevée des taillants : 61/63 HRc
• Vernie, gaine PVC
• Ø maxi 1.6 mm (200 kg/mm²)
• Dimensions (mm) H 23 x L 160 • Poids 170 g

Pince coupante devant "corde à piano" 190.16G	**OTCM-11-000010**



Pince coupante "coupe à rase"

Pince coupante avec tranchant sans biseau pour une coupe nette.

Pince coupante "coupe à rase"	**OTCM-20-042502**



Coupe câble 185 mm² - KNIPEX 95-31 avec système de démultiplication

La coupe de câbles de gros diamètre exige généralement une force plus élevée. L'outil KNIPEX 95-31 à cliquet rend ce travail plus facile grâce à une "mécanique deux courses" et un support fixe permettant d'utiliser toute la force musculaire du bras. • Tête polie - poignées isolation PVC
• Coupe lisse et nette sans endommager le câble
• Utilisation d'une seule main grâce au principe du cliquet, effort physique minimal grâce au poids léger et à la construction compacte
• Poignées isolées • Lame libérable à tout moment par débrayage du cliquet • Capacité de coupe maximale : Ø 32 mm - Section 185 mm² - Taille 500 MCM • Longueur 250 mm • Poids 670 g

Coupe câble à Crémaillère >185mm²	**OTCM-11-000180**



Pinces coupantes diagonales - 192.14/16G

• Taillants conçus pour couper net tous les types de fils (Corde à piano, fils tendres, matériaux modernes)
• Effort de coupe minimal, important bras de levier, axe décalé
• Acier Chrome Molybdène Vanadium
• Dureté élevée des taillants : 61/63 HRc
• Ø maxi 1.5 ou 2.0 mm (200 kg/mm²)
• Dimensions (mm)
- Version 14 : H 9.5 x L 145 - Poids 130 g
- Version 16 : H 10 x L 160 - Poids 170 g

Pince coupante Ø1.4 - L 145 mm	**OTCM-20-019243**
Pince coupante Ø1.6 - L 165 mm	**OTCM-20-019263**



Pince coupante diagonale - 405.12

• Coupe axiale
• Brunie mate, gaine rouge
• Ressort d'ouverture
• Ø maxi 2.0 mm (100 kg/mm²)
• Dimensions (mm) H 8 x L 120 • Poids 95 g

Pince coupante "coupe axiale" Ø2 mm	**OTCM-20-040512**

Outils contenus dans la **malette "Optitool"**, p. 324



Outils de sciage



Scie égoïne universelle

Scie à main universelle offrant une performance de coupe ronde.
• Lame d'épaisseur 1 mm
• Nez de lame rigide
• Poignée à prise souple
• Avec guide doigt
• Denture universelle HARDPOINT
• Dimensions (mm) Long. 375

Scie égoïne universelle 375 mm denture hardpoint	**OTCM-10-100030**



Monture de scie à métaux

• Compacte, grande capacité
• Poignée laquée alliage léger coulé sous pression • Coupe à ras
• Arc en tube rectangulaire chromé
• Réserve de lames dans la monture
• Poignée robuste et compacte
• Livrée avec 1 lame en acier rapide
• Long. scie 420 mm • Long. lame 300 mm

Monture de scie à métaux 420 mm	**OTCM-10-100110**



Monture micro de scie 606

Monture droite à lame guidée permettant le dégagement de la lame en bout sur la longueur souhaitée, pour des coupes dans des endroits difficiles d'accès.
• Largeur de lame acceptée 16 mm
• Dimensions (mm) Ø33 x L 350 (sans lame) • Poids 410 g

Monture micro de scie 606	**OTCM-10-100210**

Outils de dégainage



Outil de dégainage JOKARI

Outil JOKARI original, avec lame de coupe pivotante, 'Vé' de guidage et crochet pour séparation des câbles plats.
• Lame pivotante pour coupe circulaire et longitudinale
• Profondeur de coupe réglable
• Positionnement du câble à dégainer par "Vé" de guidage avec ressort de rappel
• Poignée PA (Polyamide)
• Lame acier dur spécial
• Pour câbles Ø 8 à 28 mm
• Dimensions (mm) Longueur 170 • Poids 75 g

Outil JOKARI N° 28H 8 à 28 mm + lame crochet	**OTCM-10-000040**



Kabifix FK28 p. 325

Outil de dégainage - Kabifix LK25

Outil KABIFIX LK25 pour câbles à isolant renforcé Ø6 à 25 mm (coaxial, fibre optique...).
• Coupe transversale et longitudinale de l'isolant grâce à son couteau pivotant manuellement
• Outil robuste peu encombrant léger
• Corps en PA (Polyamide renforcé de fibre de verre) • Poids 100 g

Outil Kabifix LK25	**OTCM-10-000060**
Lame de rechange pour LK25	**OTSM-10-000061**



Coupe armature cuivre ou alu - ACS

Outil professionnel de qualité, idéal pour couper le cuivre ondulé, l'armure en aluminium ou en acier sur les câbles à fibres optiques et autres câbles cuivre blindés.
• Permet de couper la gaine extérieure en polyéthylène et le blindage des câbles en une seule opération
• Coupe longitudinale et circonférentielle
• Lame pivote à 90°
• Pour câble de Ø 8 à 28,6 mm
• Profondeur de lame réglable jusqu'à 5.5 mm
• Robuste en aluminium anodisé et en acier
• Avec lame de rechange
• Dimensions (mm) H 127 mm • Poids 284 g

Outil de dégainage MILLER ACS à molette pour câble télécom Armé Acier	**OTCM-10-000400**



Outils de dégainage KMS-K

Outil permettant de couper la gaine des câbles.
• Compatible avec tous les diamètres de gaine de câble en plastique (nécessite l'utilisation de pièces adaptatrices fournies pour les petits diamètres) • Sans entretien
• Coupe à n'importe quel point du câble
• Contrôle de la profondeur de coupe réglable
• Remplacement facile des couteaux
• Livré en boîtier plastique avec :
- 1 adaptateur gris pour câbles cuivre < Ø 25 mm
- 1 adaptateur jaune pour câbles optiques
- 1 notice d'utilisation et 1 clé Allen
• Dimensions (mm) H 150 x L 400 x P 250
• Poids 2.5 kg

Outil de dégainage à molette pour câbles télécom KMS	**OTCM-10-000310**
Kit de 5 Lames de rechange pour KMS	**OTCM-10-000311**



Ciseau d'électricien - 1066

Ciseau à lame crantée, pour la coupe d'isolants souples et fils en cuivre fins.
• Acier forgé • Lames polies • Poignées vernies
• Dimensions (mm) Long. 130 • Poids 60 g

Ciseaux d'électricien lame crantée	**OTCM-10-001002**



Couteau d'électricien

Couteau équipé de 2 lames dont 1 forme serpette. • Manche palissandre
• Longueur fermée de 100 mm

Couteau d'électricien 2 lames	**OTCM-10-003001**

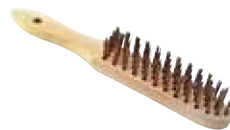
Outils de grattage



Pince à gratter

Pince permettant de gratter le vernis isolant ou dénuder les fils ronds en cuivre émaillés.
- En acier à ressorts
- Avec lames interchangeables fraisées pour autres diamètres de fils (nous consulter)
  - Pour fils Ø 0,6 mm en standard
  - Branches à coques en plastique
  - Dimensions (mm) Long. 130 x Larg. 5

Pince à Gratter en acier	**OTCM-09-000010**



Brosse métallique à main

Brosse métallique à main (à manche).
- Garnissage : acier rond
- Dimensions (mm) Long. 280 x Larg. 35 mm

Brosse Métallique	**OTCM-09-000020**



Carde à lime

Brosse carde à lime pour le nettoyage et l'entretien de toutes les limes.
- Garnissage : acier
- Dimensions (mm) Long. 210 x Larg. 40

Carde à lime 210x40 mm	**OTCM-09-000030**

Outils de manchonnage



Pince à manchonner KP2

Ces pinces à manchonner conviennent uniquement pour des travaux de manchonnage avec les manchons originaux HELAVIA et SILAVIA.
- Modèle ultra-léger et robuste en PLIO®-Carbox coulé sous pression
- Forme ergonomique
- Coloris noir
- Pour manchons HELAVIA ou SILAVIA A1 à A3
- Ø de câbles maxi 9 mm
- 3 becs forgés, traités et polis longueur 30 mm
- Dimensions (mm) H 140 x Larg. 125
- Poids 120 g

Pince à manchonner 3 becs KP2 Pour Manchon Hélavia A1 à A3	**OTCM-08-000019**



Pinces à manchonner KY3

Ces pinces à manchonner conviennent uniquement pour des travaux de manchonnage avec les manchons originaux HELAVIA et SILAVIA.
- Modèle ultra-léger et robuste en PLIO®-Carbox coulé sous pression
- Forme ergonomique
- Coloris noir
- Pour manchons HELAVIA ou SILAVIA A2 à A5
- Ø de câbles maxi 15 mm
- 3 becs forgés, traités et polis longueur 40 mm
- Dimensions (mm) H 195 x Larg. 115
- Poids 167 g

Pince à manchonner 3 becs KY3 Pour Manchon Helavia A2 à A5	**OTCM-08-000020**

Ces pinces à manchonner sont notamment préconisées pour la mise en oeuvre des manchons isolants ci-dessous...



p. 178 p. 178 p. 185



Pince à manchonner KX2

Pince pour manchons (max. Ø de câble 9 mm)
- Compatible avec les manchons HELAVIA ou SILAVIA (A1 à A3)
- Avec 3 becs de longueur 30 mm
- Outil robuste et léger en aluminium coulé sous pression verni à l'époxy
- Becs forgés, traités et polis
- Dimensions (mm) H 140 x Largeur 125
- Poids 165 g

Pince à manchonner 3 becs KX2	**OTSM-08-000020**

Outils de serrage



Pince à colliers et feuillards P2000

Découpe, montage et serrage des feuillards, colliers et ligatures de largeurs 5, 6, 8 et 10 mm.

Pince Ligarex P2000	**OTCM-07-000200**



Pince à colliers sercoup

Pince pour le serrage et la coupe des colliers d'électricien plastique ou "colliers d'installation" de largeur 7.5 à 9 mm.

Pince sercoup pour collier	**OTCM-07-000010**



Malette de marquage à froid VETTOR



La pince de marquage à froid Vettor a été conçue plus particulièrement pour le repérage des câbles de télécommunication, gaines et tubes.
Elle réalise le marquage de plaquettes plastiques spécialement élaborées pour cet usage.
Ces dernières permettent un repérage aussi bien en extérieur que souterrain.
Le marquage à froid résiste parfaitement à l'abrasion et reste lisible même sur plaquette très souillée.

Caractéristiques de la mallette

- Coque : PP
- Garniture intérieure : mousse semi-rigide
- Dimensions (mm) H 130 x Larg. 520 x P 375
- Poids à vide : 1,8 kg
- Poids garnie : 7,6 kg

Caractéristiques de la pince

- Poignées acier rétractables : Ø 27 mm (long 375 à 500 mm)
- Corps de pince et porte-caractères : Aluminium série 7000
- Dim. (mm) H 130 x Larg. 90 x Long. 500
- Poids 4,8 kg



Caractéristiques du porte-caractères

- Dim. 50 x 103 mm pour 5 lignes max



Caractéristiques des caractères de marquage

- En Acier trempé
- Dimensions (mm) 16 x 7,5 x 3



Caractéristiques du support CH-M de plaquette

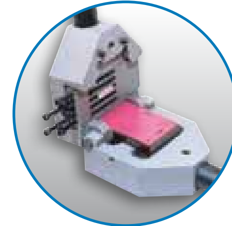
- Pour plaquette CH-M-PE



Caractéristiques des plaquettes CH-M

- En Polyéthylène
- Dim. 50 x 73 mm


p. 185





La malette complète comprend :
- 1 Pince complète avec 1 porte-caractères et 1 support pour plaquette
- 4 jeux de 26 car. alphabétiq. (A-Z)
- 12 jeux de 10 chiffres (0-9)
- 15 car. spéciaux ( ) - / , et espace
- 5 cales d'espacement
- Un assortiment de plaquettes CH-M PE (en noir et en couleurs)

Malette de Marquage à froid Vettor	**OTCM-15-000010**

Outils de marquage





Jeux de caractères à frapper

Ces marques donnent une empreinte à l'endroit lisible pour le repérage de pièces métalliques jusqu'à 40 HRC de dureté.
- Dimensions (mm) 4 x 4

Jeux de chiffres à frapper 4 mm	**OTCM-15-001004**
Jeux de lettres à frapper 4 mm	**OTCM-15-001005**

Autres produits associés



Plaquettes à marquer
CH-M en PE pour pince Vettor
p. 185



Les gaines et manchons thermo-rétractables
SCL, ATUM, Pliofine B-EX, MWTM et XCSM
p. 172-173



Outils de rétreint





Pistolet à air chaud - 4500

Le pistolet air chaud 4500 (pistolet chauffant) permet de façonner les gaines et tubes PVC et chauffer les manchons thermo-rétractables.
• Autonome, allumage Piezo, retournement immédiat, flamme cachée
• Utilisable jusqu'à -8°C ambiant
• Puissance 500 W • Débit 38 g/h
• Température de 400 à 750°C
• Autonomie 2 heures
• Conditionnement :
  - 1 pistolet complet
  - 1 cartouche de gaz 444 (butane+propane)
  - 2 buses (1 plate et 1 avec déflecteur)
• Dimensions (mm) H 95 x L 304 x P 157
• Poids 910 g

Pistolet à air chaud, réglable + 2 buses	**OTCR-01-000010**



Pistolet à air chaud

Pistolet thermique servant à rétreindre les gaines thermo-rétractables des FOSC et FIST.
• Générateur à air chaud
• Température réglable de 20 à 700°C
• Puissance 1460 W
• Alimentation 220 V

Générateur d'air chaud 220 V 1400 W - T° de 20 à 700°C	**OTCR-02-000010**

Coffret chalumeau à gaz FH-1630

Chalumeau à gaz propane FH-1630 pour bandes adhésives et d'étanchéité.
• Conditionnement :
  - 1 poignée de chalumeau avec allumage piézo
  - 3 becs (Ø28, Ø38 et Ø50 mm)
  - 1 détendeur avec sécurité de rupture
  - 1 kit tuyau haute pression long. 4 m
  - 1 coffret métallique en acier laqué rouge
• Dimensions coffret (mm) H 74 x L 450 x P 210
• Poids 4,8 kg (coffret vide)

Kit Coffret chalumeau FH-1630	**OTCS-30-000150**	1
Manche de Chalumeau FH-1630	**OTCS-30-000100**	2
Buse 28 mm FH-1630 PIE BN28	**OTCS-30-000110**	3
Buse 38 mm FH-1630 PIE BN38	**OTCS-30-000120**	4
Buse 50 mm FH-1630 PIE BN50	**OTCS-30-000130**	5



Coffret Weller Pyropen

Le fer Weller Pyropen Piezo répond aux plus grandes exigences en terme de fer à souder à gaz.
• Puissance équivalente à un fer à souder de 80 W
• Temps de chauffe réduit à 30 secondes
• Réservoir de 28 ml
• Autonomie de 3 heures
• Température ajustable :
  - 200 à 500°C en mode soudure
  - jusqu'à 650°C en mode pistolet à air chaud
• Allumage par piezo électrique le rendant parfaitement autonome
• Fonctionne au butane (gaz de briquet)
• Conditionnement :
  - Le fer complet
  - 1 panne tournevis 3 mm
  - 1 buse air chaud 5,7 mm
  - 1 réflecteur 18 mm
  - 1 recharge gaz
  - 1 éponge
  - 1 coffret métallique de rangement
• Poids 126 g


p. 172

Parfait pour rétreindre les **gaines Pliofine thermo-rétractables** grâce à son embout spécifique

Coffret WELLER PYROPEN	**OTCR-01-000030**



Cartouche de gaz - 444

Cartouche de gaz pour pistolet air chaud 4500, à mousse pour retournement immédiat.
• Énergie : 15% propylène + butane + propane
• Durée d'utilisation : environ 2 heures
• Volume 110 ml
• Poids 130 g (60 g de gaz)

Recharge de gaz pour pistolet	**OTCR-01-000011**

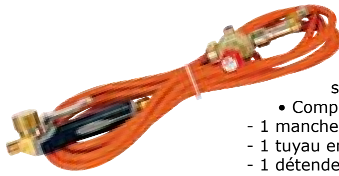


Recharge de gaz pour coffret Weller

Recharge de gaz pour PYROPEN	**OTCR-01-000031**



Outils de soudure



Kit de soudage 6066

Ensemble de soudage manche/tuyau/détendeur 6066 recommandé pour les installateurs et services d'entretien.

- Composition du set :
  - 1 manche à gâchette "bi-matière" (620)
  - 1 tuyau en caoutchouc de 4.75 m (963/5)
  - 1 détendeur 2 à 4 bars (686)
- Manche économiseur à gâchette, à raccord tournant évitant l'enroulement du tuyau
- Conforme à la norme DIN EN 731

Kit Manche 606 - détendeur 686 + tuyau 4.75 m	OTCS-02-001606



Lance chalumeau 35SL200

Ensemble composé d'un godet (35S) et d'un col (L200) "Spécial relevés".
Ce chalumeau "spécial étanchéité" allie à la fois légèreté et performance et procure de plus à l'utilisateur un confort hors norme !

- Diamètre godet 40 mm
- Puissance 35 kW
- Longueur du col 130 mm
- Compatible avec les détendeurs (684 ou 686)
- Poids 240 g

Chalumeau "Spécial Étanchéité Stainless Steel" 35SL200	OTCS-11-000036

Autre buses, ***nous consulter***



Fer à souder autonome PIEZO 364

Le must des fers à souder !
À la fois chalumeau et fer à souder.

- Puissance 1,1 W
- Débit 40 g/h
- Température en bout de panne 600°C
- Autonomie 45 à 70 min
- Conditionnement :
  - Le fer à souder autonome (364)
  - 1 panne turbo (778)
  - 1 cartouche butane et propane 60 g (444)
- Poids entièrement monté 1.14 kg

Fer à souder autonome 364 + panne 778 + cartouche 444	OTCS-11-000364



Coffret métal fer à souder autonome 6364

- Fonctionne dans toutes les positions immédiatement • Débit maximum 72 g/h à 2 bars, en régime moyen 40 g/h • Silencieux
- Panne orientable de 0° à 360°
- Ce coffret comprend :
  - 1 fer à souder (364) à cartouche, fourni avec une panne turbo (778)
  - 2 cartouches gaz butane+propane (444)
  - 1 flacon flux 100 ml
  - 1 sortie de gaz de rechange et 1 clé

Coffret 6364 fer à souder autonome (fer, panne, cartouche)	OTCS-11-006364



Cartouche de gaz - 444

Cartouche de gaz pour pistolet air chaud 4500, à mousse pour retournement immédiat.

- Énergie : 15% propylène + butane + propane
- Durée d'utilisation : environ 2 heures
- Volume 110 ml
- Poids 130 g (60 g de gaz)

Recharge de gaz pour pistolet	OTCR-01-000011



Pannes 778, 678 et 675 pour fer PIEZO 364

Pannes (Turbo pour le 778) de fer à souder de rechange en cuivre pour les ensembles fers à souder "panne + lance".

- Cuivre rouge électrolytique à 99,9% de pureté
- Bout de panne (mm)
  - 35 x 3,5 (modèles 778 Turbo et 678)
  - 23 x 3 (modèle 675)
- Le modèle Turbo permet de chauffer plus vite grâce à une vis augmentant le débit d'air
- Poids : 220 g (778) ; 235 g (678) ; 185 g (675)

Panne 778 Turbo - 35 x 3.5	OTCS-11-006778	1
Panne 678 - 35 x 3.5	Nous consulter	2
Panne 675 - 23 x 3	OTCS-11-006675	3



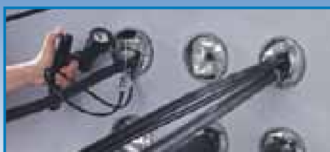
Fer à souder électrique

Fer à souder électrique grosse puissance.

- Rapide et économe en énergie
- Résistance blindée pour usage intensif
- Panne démontable traitée longue durée
- Cordon incombustible
- Puissance équivalente de chauffe 200 W
- Puissance consommée 125 W
- Possibilité de soudage : - Fil Ø 12 mm
  - Tôle ép. 1.5 mm
- Dimensions en bout de panne (mm) 3 x 26
- Dimensions (mm) H 465 x Larg. 120
- Poids 543 g

Fer à souder électrique Haut Rendement Thermique 200 W	OTCE-01-000125

Autres produits associés



Obturateurs d'alvéoles
TDUX
p. 181



OUTILLAGES

Outils de gonflage



Outil de gonflage par cartouches de CO_2 TDUX-IT-16

Outil de gonflage utilisant des cartouches de CO_2.
- Pression de sortie : de 3,0 ± 0,2 bars
- Outil équipé de :
  - Bouton marche/arrêt
  - Manomètre de contrôle de la pression
  - Clapet de sécurité, régulateur automatique de pression

Outil de gonflage TDUX-IT-16	**PTXX-10-000009**



Outil de gonflage par air comprimé TDUX-IG-SR-AS

Outil de gonflage raccordable sur une bouteille d'air comprimé ou un compresseur.
- Pression de sortie : de 4 à 10 bars
- Outil équipé de :
  - Bouton marche/arrêt
  - Manomètre de contrôle de la pression
  - Clapet de sécurité, régulateur automatique de pression
  - Signal sonore indiquant la fin du gonflage

Outil de gonflage TDUX-IG-SR-AS	**PTXX-10-000008**



Cartouche de CO_2 pour TDUX-IT-16

Cartouche de CO_2 (E751-0160) pour outil de gonflage.
- Poids : 16 grammes

NOTA : A titre indicatif, chaque cartouche permet de gonfler jusqu'à 4 TDUX-100

Cartouche E7512-0160	**PTXX-10-000010**

Ces outils de gonflage sont notamment préconisés pour le gonflage des **obturateurs d'alvéoles TDUX**.

p. 181



Outils de chantier et autres outils



Tente de chantier 1 ou 2 portes

Tente de chantier, spécialement utilisée pour la SNCF avec bande réfléchissante de sécurité jaune.
- Rapidité d'installation
- Armature en fibre de verre incassable
- Matériaux autoextinguibles
- Transport : Porte(s) avant comportant, dans son prolongement, une jupe dans laquelle, une fois pliée, la tente sera roulée comme un sac
- Livrée avec 8 sardines et 1 maillet
- Existe avec 1 ou 2 portes
- Dimensions (m)
  - TCT1 : H 1.95 x L 1.75 x P 1.75
  - TCT2 : H 1.95 x L 1.75 x P 1.40
- Poids 13 kg

Tente chantier AX TCT1 - 1 porte	**PTXX-40-000010**
Tente chantier AX TCT2 - 2 portes	**PTXX-40-000020**



Garde-fou de chambre

- Montage rapide
- Finition peinture Epoxy rouge et blanc
- Dimensions (mm) H 900 x L 965 x P 965

Garde Fou de Chambre	**PTXX-40-000100**



Cône de chantier

- En PVC Orange fluorescent et blanc
- Hauteur 350 mm
- Poids 0.65 kg
- Existe aussi en Hauteurs 200, 500, 750 et 1000 (nous consulter)

Cône de chantier 350 mm	**PTXX-40-000200**



Table de monteur avec plateau

Table avec plateau en bois multiplis à bordures métalliques (DIN 68705).
- Surface résistante à l'eau et à la poussière
- Pieds tubulaires diamètre 45 mm
- Construction très robuste pouvant supporter des poids élevés
- Stabilité : grâce à une large embase
- Transport simple avec bride pour maintenir les pieds pliés, poids réduit
- Fixation pratique d'étaux : pas d'épaulement entre le plateau et la cornière
- Facile à monter et à démonter
- Dimensions plateau (mm)

Long. 1070 x larg. 620 x ép. 35
Hauteur dépliée 840 • Poids : 38 kg

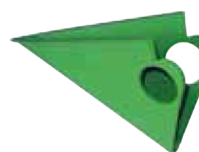
Table de monteur 840 x 1070 x 620	**Nous consulter**



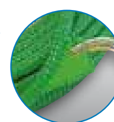
Étau à rotule (à tête orientable)

Très utile pour maintenir les câbles lors de leur préparation.
- Léger, se fixe aisément, orientable
- Se fixe sur une table et pourvu d'une tête orientable à 270°
- Ouverture des mâchoires : 75 mm
- Hauteur 305 mm • Poids 1.6 kg

Étau à rotule aluminium - tête à 270° - ouvert. mâchoire 75 mm	**OTSM-02-000002**



Outil d'installation de câbles pour gaines annelées fendues



Cet outil permet de faciliter l'installation des câbles dans les gaines fendues de tous types.

Outil d'installation de câbles pour gaines fendues	**PTXX-01-000001**



Paire de crochets de levage de plaque

Permet de lever les plaques de chambres.
- Acier galvanisé • Poids : 750 grammes
- Dimensions (mm)

Longueur 525 x largeur poignée 125

Paire de crochets lève plaque	**PTXX-09-000010**



Clé pour tête triangle et hexagonale

Permet la sécurisation des boîtiers et coffrets non équipés de serrure.

Clé Hexagonal/Triangle (x 10)	**RTSB-70-002111**

